Internacia Scienca Revuo

Oficiala Monata Organo

de la

Internacia SCIENCA ASOCIO Esperantista

Ĝenevo — Svislando

Eldonata kun alta patronado de : *Doktoro* L. L. ZAMENHOF, autoro de la lingvo *Esperanto*; FRANCA SOCIETO ASTRONOMIA ; FRANCA SOCIETO DE FIZIKO ; INTERNACIA SOCIETO DE ELEKTRISTOJ ; *Profesoroj* : † ADELSKÖLD, APPELL, D'ARSONVAL ; BAUDOIN DE COURTENAY, †BECQUEREL, †BERTHELOT, Princo Rolando BONAPARTE BOUCHARD, DESLANDRES, FLOURNOY, FÖRSTER, HALLER, William JAMES, MOURLON, Henriko POINCARÉ, Generalo SEBERT, J. J. THOMSON & diverslandaj scienculoj.

6ª Jaro — 1909.

PRESEJO ALBERT KÜNDIG

ĜENEVO — SVISLANDO

6ª Jaro | Januaro 1909 | Nº 61ª

Internacia Scienca Revuo

Oficiala Monata Organo
de la
Internacia SCIENCA ASOCIO Esperantista
Ĝenevo — Svislando

ENHAVO

Administrejo & Redaktejo :
8, Rue Bovy-Lysberg, Ĝenevo — Svislando.
(*Telegrafa adreso* : Sciencejo, Genève).

Jara abono : 2,75 ₷. — **Unu numero :** 0,25 ₷.

BRITUJO. « Brita Esperantista Asocio » (Museum station Buildings, 133-6 High Holborn), Londono W. C. — *DANUJO.* A.-F. Höst & Son, Kjopenhago. — *FRANCUJO.* G. Warnier & Cie, (15, rue Montmartre) Parizo. — *GERMANUJO.* Möller & Borel, (95 Prinzenstrasse,) Berlino. — *HISPANUJO.* J. Espasa, Barcelona. — *ITALUJO.* Raffaello Giusti, Livorno.— *POLUJO.* M. Arct. Varsovio.— *RUSUJO.* Libreldonejo « Esperanto », Moskva. *TURKUJO,* J. Guéron (Lernejo : *Alliance Israélite*), Aïdin.

ESPERANTISTA SCIENCA ASOCIO

ESTRARO :

por 1908 - 1909.

Honora Prezidanto : D-ro L. L. Zamenhof, Varsovio (Pol.). – *Prezidanto :* S-ro R. Benoit, direktoro de l'Internacia Oficejo por la peziloj & mezuriloj, Sèvres apud Parizo (Franc.). — *Vicprezidantoj :* Prof. J. J. Thomson, Cavendish profesoro de Fiziko, Universitato de Cambridge (Angl.). — S-ro Nikolay Kazi-Girey, inĝeniero, Administrado de Ĥina-Orienta fervojo, Ĥarbin (Mandĉur.). — Prof Ed. Huntington, profesoro ĉe la Harvarda Universitato, Cambridge, Mass. (U. Ŝ. A.). — *Ĝenerala Sekretario :* D-ro R. de Saussure, P-ta Docento ĉe la Ĝeneva Universitato, Ĝenevo (Svis.). — *Kasisto :* D-ro Th. Renard, Ĥemiisto, Ĝenevo (Svis.).

KOMITATANOJ :

G-alo Sebert, membro de la Francuja Instituto, Parizo (Franc.). – F. Villareal, dekano de la Scienca Fakultato, Universitato de Lima (Peru.). — H. Pellat, Prez. de la Franca Societo de Fiziko, Parizo (Franc.). — J. Meazzini, geologiisto, Arezzo (Ital.). — Fournier d'Albe, membro de la Reĝa Dublina Societo, Dublin (Irlando). — R. Codorniu, ĉefinĝeniero de arbaroj, Murcia (Hispan.). — D-ro K. Bein, okulisto, Varsovio (Pol.). — D-ro K. B. R. Aars, membro de la Norvega akademio de Sciencoj, Kristiania (Norveg.). — D-ro Kroita, profesoro ĉe la Universitato de Tokio (Japan.). — D-ro E. Fraga, prez. de la Ĉila Esperantista Societo, Santiago (Ĉil.) — D-ro E. S. Krikortz, Stockholm (Sved.). — D-ro W. Köppen, Hamburg (German.). — Prof. Ad. Schmidt, estro de la R. Magneta Observejo, Potsdam (German.). — D-ro Richard Legge, Mikleover (Derby) (Angl.).

EKSTRAKTOJ EL REGULARO

§ 1. — Sub la titolo *Esperantista Scienca Asocio* estas fondita internacia asocio, kiu celas propagandi la internacian helplingvon Esperanto ĉe la sciencularon & faciligi ĝian uzadon per ĉiuj manieroj.

§ 2. — Povas aniĝi la Asocion ĉiuj personoj, societoj aŭ sciencaj revuoj, kiuj sin enskribos en la nomaron de la Asocio kiel aliĝantoj al la Deklaracio akceptita en Ĝenevo la 31an de Aŭgusto 1906. (Vidu ĉi sube).

Ilia aniĝo definitiviĝas, nur post kiam ĝi estas akceptita de la Estraro de la Asocio.

§ 3. — La aliĝintaj societoj aŭ revuoj povos esti riprezentataj de siaj prezidantoj aŭ direktoroj aŭ de speciale rajtigitaj delegitoj.

§ 4. — La Asocianoj estas dividataj laŭ 3 kategorioj, nome : honoraj anoj, aktivaj anoj, & neaktivaj anoj.

§ 5. — La *honoraj anoj* estas elektitaj inter la personoj, kiuj faris gravajn servojn por la afero de lingvo internacia

§ 6. — La *atikvaj anoj* pagas jaran kotizon da almenaŭ 2 ₷ & havas la rajton voĉdoni pri ĉiuj demandoj. Nur ili estas elekteblaj por la postenoj administraj.

§ 7. — La *neaktivaj anoj* pagas nenian kotizon. Ili havas la rajton voĉdoni nur pri demandoj, kiuj ne koncernas la administradon de la Asocio.

§ 8. — Ĉiuj aktivaj anoj, kontraŭ la pago de speciale rabatita abono (2 ₷ anstataŭ 2,75 ₷), povas ricevi la oficialan organon de la Asocio aŭ la revuon, kiu ĝin anstataŭas.

§ 15. — La administra laboro estas komisiita al *Internacia Scienca Oficejo,* kiu zorgas pri la korespondado, plenumigas la laborojn & decidojn de la Asocio & konservas la arĥivojn.

§ 16. — La direktado de tiu Oficejo estas komisiita al la Ĝenerala Sekretario, kiu, kun la aprobo de la Administra Komitato, povas aldoni al si unu aŭ pli ol unu konsilajn komitatojn elektotajn inter la Asocianoj.

Deklaro.

(voĉdonita dum la dua Universala Kongreso de Esperanto, Ĝenevo, 1906).

« La subskribintoj, scienculoj, sciencistoj aŭ sciencamantoj opiniante, ke la enkonduko de la konstanta uzado de la lingvo internacia Esperanto en la Scienco multege utilus por faciligi la interrilatojn de scienculoj diversnaciaj & ankaŭ la legadon de la Sciencaj gazetoj, esprimas la deziron, ke :

1e La scienculoj konstante uzu la lingvon Esperanto dum siaj kongresoj.

2e La gravaj internacie disvastigitaj sciencaj gazetoj akceptu artikolojn redaktitajn en Esperanto & plie aldonu, al ĉiu artikolo redaktita en nacia lingvo, resumon en Esperanto montrantan ĝian enhavon.

La subskribintoj promesas helpi, ĉiu laŭ siaj fortoj, al la efektivigo de tiuj deziroj.

Ili permesas al ĉiu ajn publikigi tiun de ili subskribitan decidon. »

Internacia Scienca Revuo

Oficiala Monata Organo

de la

Internacia SCIENCA ASOCIO Esperantista

Ĝenevo — Svislando

6ª Jaro — 1909.

PRESEJO A. KÜNDIG

ĜENEVO-SVISLANDO

6a Jaro Januaro 1909 N° 61a

Internacia Scienca Revuo

OFICIALA MONATA ORGANO

DE LA

Internacia SCIENCA ASOCIO Esperantista

ĜENEVO - SVISLANDO

Direktoro : René de SAUSSURE

Redakciaj Sekretarioj : Ed. MALLET, Th. RENARD

Manuskriptojn, gazetojn, librojn & interŝanĝojn, oni sendu al Internacia Scienca Revuo : 8, Rue Bovy-Lysberg, Ĝenevo.

INĜENIERARTO

Unua internacia kongreso de la Vojo.

(sekvo)

Konkludoj de la dua Sekcio

(kvar demandoj, de la 5a ĝis la 8a)

* * *

Kvina Demando : La efikoj de la novaj veturiloj je la vojo.

A. *Koncerne la rapidon.* — 1e La irado de la rapidaj aŭtomobiloj provizitaj je aertuboj, disigas, sur la supraĵo de la ŝoseoj, la malgrandajn materialojn. Ju pli la rapido de la antaŭeniro estas granda, &, rilate al la ŝtonsurkovritaj ŝoseoj, ju malpli la ŝoseo estas homogena, la materialoj estas pleksitaj, la algluiga materio estas enkorpigita en la supra parto de la ŝoseo, ju pli ankaŭ la cirkonstancoj estas facilaj por la formado de polvo, des pli grava & profunda estas la disigo.

2e Ĉiu pli- aŭ malplirapidiĝo tro subita ĉu per subita ekmoviĝo, ĉu per kruda uzado de la haltigiloj, grave pligrandigas la difektojn. Same efikas, tamen iomete malpli grave, ĉiu rapidŝanĝo.

3e En la vojturnoj, la elcentriga forto agas kune kun la laŭtanĝantaj efikoj, & povas gravege pligrandigi la difektojn.

B. *Rilate al la radringoj elastaj aŭ rigidaj, kun aŭ sen malglitiloj.* — 1e Koncerne la rapidajn aŭtomobilojn, estas necese, por kiel eble plej malgrandigi la agon de la pneŭmatikaj radringoj rilate al la ŝoseoj, ke

oni uzu nur radringojn konsistantajn el flekseblaj materialoj, aŭ pleje provizitajn per rondformaj vinktoj, prezentantaj nur moderan reliefon kompare al la diametro.

2e Koncerne la multpezajn aŭtomobilojn, ŝarĝ- aŭ tirveturilojn, la radringoj devas, se ili estas rigidaj, havi glatan suprajon, escepte en specialaj okazoj & sur vojoj precize difinitaj.

C. *Rilate al la ago de la pezo.* — La irado de la multepezaj aŭtomobiloj sur la ŝtonsurkovritaj ŝoseoj ekdifektas tiujn ĉi, precipe formante radsignojn & vojsulkojn. Por eviti tiujn difektojn, estas utile, interalie, ke la ŝarĝo sur ĉiu centimetro el la larĝo de la radplando estu modervalora, konsiderante la reziston de la ŝoseo al la tranĉago. Maksimumo po cent kvindek kilogramoj sur ĉiu centimetro el la larĝo de la radplando ŝajnas ĝenerale taŭgi rilate al la nune uzata diametro de la radoj. Aliflanke la absoluta valoro de la ŝarĝo sur ĉiu 2-rada akso estas konsiderinda, tial ke la trolarĝaj radplandoj ne povas efiki egalan premon sur ĉiujn partojn de la suprajo, precipe pro la arkeco de la ŝoseoj. La plej granda valoro de la ŝarĝo sur ĉiu 2-rada akso, taŭga por sufiĉa konservado de la ŝoseo, dependas cetere el la konsisto de la ŝoseo, & samtempe el la rapido de la veturiloj.

* * *

Sesa demando : La efikoj de la ŝoseoj je la veturiloj.

La kongreso konstatas, ke estas notinde, ke ĉiam la samon oni konkludas, kia ajn estas la vidpunkto : kiam, pro ia ajn kaŭzo, la vojo malhelpas la aŭtomobilan veturilon, samtempe la vojo estas difektata pro la sama kaŭzo.

Sekve, se oni forigos ĉion, kio, el la vojo, povas difekti la verturilojn, tiuj ĉi ne estos por la vojo kaŭzo de eksterregula eluzo, se nur la rapido de la veturiloj, la materio de iliaj radringoj, ilia plirapidiĝo & ilia pezo taŭgas por la konsisto de la konsiderata ŝoseo (nuna aŭ estonta.).

* * *

Sepa demando : La signaloj de la vojo.

La kongreso esprimas la deziron :

Ke la sistemo por marki la distancojn estu kiel eble plej baldaŭ reorganizata laŭ ĝenerala & sama plano en la tuta lando de ĉiu ŝtato;

Ke tiu organizado celu la kunigon de la grandaj centrurboj;

Ke la sciigoj pri la distancoj estu kalkulataj komencante de la grandaj urboj sur ĉiuj vojoj disradiantaj el tiuj grandaj urboj;

Ke samkonforma modelo de distancosignalo estu uzata, & ke la surskribaĵoj sur tiu ĉi signalo estu malmultaj & tre facile legeblaj;

Ke la reguloj pri la kalkulo de la distancoj estu decidataj unuforme por ĉiuj urboj & en ĉiuj landoj tiamaniere ke la sumigo de la distancoj estu ebla;

Ke klopodoj estu entreprenitaj en ĉiuj landoj, por ke oni uzu regulojn identajn & tute konformiĝantajn en la diversaj landoj;

Ke la administraciaj sciigoj estu kiel eble plej malmultaj sur la direktomontrantaj tabuloj, tiamaniere ke la plej granda parto de la tabulo estu rezervata por la sciigoj koncernantaj la direktojn;

Ke ĉiuj landoj akceptu, por la bono de internacia veturado, tian sistemon de avertsignaloj aŭ de danĝersignaloj, ke la speco de la danĝero aŭ malhelpaĵo estu simboligata, & ke ĝia nomo estu nacilingve surskribita;

Ke estu akceptataj nur kvar signaloj, nome :

1e Laŭlarĝa malhelpaĵo,

2e Vojturnoj,

3e Samnivelaj trairejoj de fervojo,

4e Danĝeraj vojkruciĝoj.

Ke la avert- aŭ danĝersignaloj, kiam ili estos donitaj de privataj societoj, akceptite de la administracio & starigite aŭ kontrolite de ĝi, estu konsiderataj kiel publikvojaj helpiloj, & sekve profitu la protekton rezultantan el la nuna leĝaro.

*
* *

Oka demando : La vojo rilate al la publikaj meĥanikaj veturiloj aŭ veturilaroj.

1e La aŭtomobilaj veturiloj povas fari servojn por veturigi regultempe & komune la personojn, ne difektante takseble la vojojn, kondiĉe ke la meza vetura rapido ne estu pli granda ol dekok kilometroj pohore, ke la maksimuma rapido ne estu pli granda ol dudekvin kilometroj, ke la pezo de ĉiu 2-rada moviga akso estu limigata laŭ la ĝustega minimumo, & ke la pezo de la pli multpeza akso, kun ĝia ŝarĝo, ne estu pli granda ol kvar miloj da kilogramoj. La ŝarĝo, sur ĉiu centimetro el la larĝo de la radplando, ne devas esti pli granda ol cent kvindek kilogramoj, rilate al la nune uzata diametro de la radoj.

2° La industriaj veturigadoj per veturiloj provizitaj je eksplodmotoroj ne povas difekti la vojojn, kondiĉe ke la pezo & rapido estu samtempe limigataj jene :

Kiam la meza rapido estas dekseskilometra, & kiam la maksimuma rapido estas dudekkvinkilometra, la pezo de la plimultpeza 2-radakso kun ĝia ŝarĝo ne devas esti pligranda ol kvin miloj da kilogramoj; la radringoj kunigitaj kun la moviga akso povas esti metalaj, sed glataj.

Ĉiuokaze, la ŝarĝo de la radringoj, sur ĉiu centimetro el la larĝo de la radplando, ne devas esti pli granda ol cent kvindek kilogramoj, rilate al la nunaj diametroj de la radoj.

3° Rilate al la nuna stato de la tervojoj & de la aŭtomobila industrio, estas malfacile havi opinion pri la demandoj koncernantaj la vapor-ŝarĝveturilojn multepezajn. Ĉar ili ne iradas tre malproksimen, estas studinde, kiamaniere oni povus, laŭ la okazo, devigi al ili fiksitan vojon, kiu havus taŭgajn ŝoseojn.

4° Por certigi & plenigi tiujn montrojn, la kongreso esprimas la opinion, ke taŭgas kolekti sciigojn precizajn, kontrolitajn de la kompetentaj aŭtoritatoj, ebligantajn starigi la rilatojn, kiuj devas ekzisti, laŭ la konsisto de la ŝoseo & la rezisto de la pontoj, muroj, & c. inter la rapido, la pezo, la larĝo de la radplandoj & la diametro de la radoj, la konsisto de la radringoj & la pendigosistemo de la veturiloj, la nombro & la interspaco de la radaksoj.

5° Estas dezirinde, por la plibona konservado de la tervojo & por la bona ekspluatado de la fervojo, ke la tramreloj de la regionaj fervojoj estu metitaj ekster la larĝo de la tervojo. Ĉiuokaze, taŭgas, ĉie kie tio estas praktike eble, konstrui tiujn ĉi vojojn, & la tramvojojn sur apartaj bordoj, donante al la ŝoseo larĝon je kvin metroj minimume.

6° Kiam la reloj devas esti metitaj sur la ŝoseo, estas dezirinde ke ili estu samnivele kiel la supraĵo, sen reliefo nek malaltaĵo, sen aliformigo de la normalaj profiloj laŭlarge nek laŭlonge, & ke la ŝoseo ricevu larĝon sufiĉan, por ke, ekster la spaco okupita de la tramveturiloj, ekzistu sur la ŝoseo libera larĝo je du metroj sesdek centimetroj; estas rekomendate ke la reloj estu provizataj je kontraŭreloj, kiu povas esti aŭ kunigitaj kun la reloj tiamaniere ke ambaŭ faras nur unu aĵo, aŭ apartaj.

7° La kongreso esprimas la deziron ke la por tramvojo cedorajtigitoj, pro la profito komuna de ĉiuj, daŭrigu la provojn entreprenitajn depost antaŭ kelkaj jaroj ne sensukcese, por plibonigi la konstruon & la konserv-

adon de la tramreloj & precipe de la relaparatoj en ŝoseo, & daŭrigu samtempe la forigon de ĉio, kio povas malhelpi la ĝeneralan iradon.

* * *

Eltiraĵo el la decidoj de la kongreso, laŭ la propono de S-ro V. E. de Timonoff pri la kreo de « Konstanta internacia asocio por la kongresoj de la Vojo » :

1e Estas fondita konstanta internacia asocio de la Kongresoj de la Vojo, celanta la progresadon de la konstruo, konservado, ekspluato de la tervojoj, & veturado, & ankaŭ la daŭradon de la laboro de la kongreso :

3e Tiun asocion antaŭstaras provizore internacia komisiitaro konstanta, konsistanta el la prezidantoj & vicprezidantoj de la ĝeneralestraro, & de la sekciestraroj de la unua internacia kongreso de la Vojo, kiu kunsidis en Parizo dum la jaro 1908.

4e Tiun konstantan komisiitaron administras provizora konstanta estraro, sidanta en Parizo,

La laboroj de la estraro estos studataj, preparataj, & efektivigataj de reganta komitato, sidanta en Parizo, & formita el tri anoj :

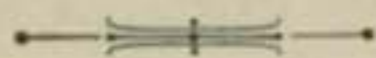
S-ro Lethier, Ĝeneralinspektoro de la Francaj Ŝtataj Pontoj & Vojoj (prezidanto).

S-ro Ballif, Prezidanto de la Franca Turing-Klubo (vicprezidanto).

S-ro Mahieu, Inĝeniero de la Francaj Ŝtataj Pontoj & Vojoj (sekretario).

6e La konstanta komisiitaro estas komisiita por ordigi la proksiman kongreson de la Vojo, kiu havos lokon en Bruselo dum la jaro 1910.

(Esperantigita de Leon Moissenet,
Ĉefinĝeniero de la Ŝtataj Francaj Pontoj & Vojoj).



TERKULTURO

La Irigaciaj Sistemoj de Usono.

En diversaj partoj de la mondo troviĝas grandegaj terareoj kiuj, pro geografia pozicio aŭ klimataj kondiĉoj, ricevas nur malmulte da ĉiujara pluvfalo & neĝo. Sed akvo estas tre necesa elemento en homa vivo & sen ĝi homo ne povas ekzisti. Same estas por ĉiaj kreskaĵoj, kvankam kelkaj

specoj sin adaptis al malfavoraj kondiĉoj & sukcesas vivi kie por aliaj tio tute ne estas ebla. Estas ankaŭ fakto ke homo ne povas ekzisti sen kreskaĵoj, kio estas la bazo de ĉia animala vivo. Kie ekzisti estas facile al kreskaĵoj, facile ankaŭ estas por homo, — aŭ plivole estus, se homaj leĝoj permesus ke oni uzu la teron por gajni nutraĵojn.

En Usono pli ol du kvinonoj de la tero aŭ estas vera dezerto aŭ havas

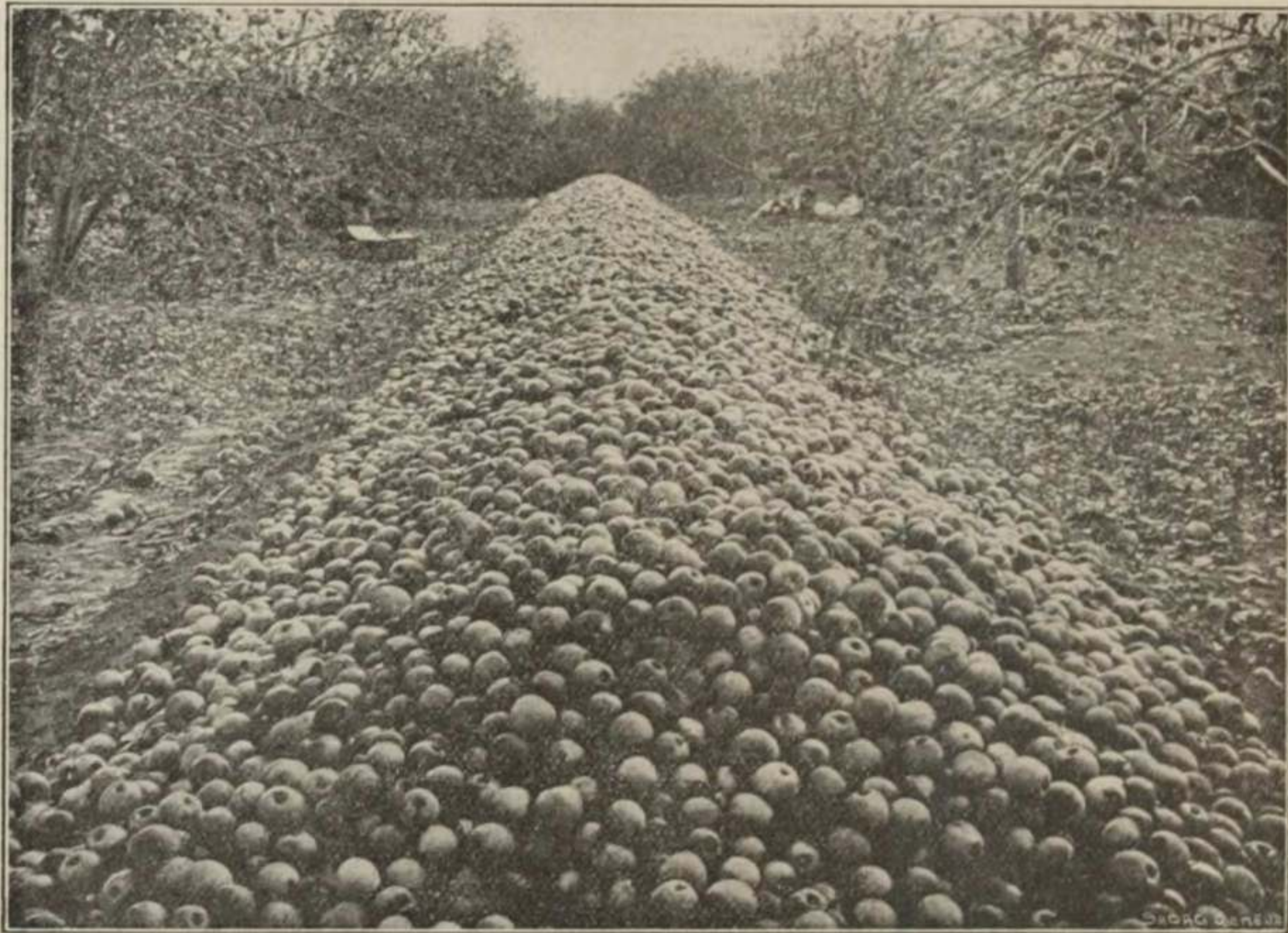


Fig. 1. — Rezulto de irigacio.

tiom malmulte da pluvfalo ke ĝis nun ili restas neuzataj. Sur la plej granda parto de tiu ĉi teritorio troviĝas nur kaktoj, « *sagebrush* », (*Artemisia*), malgrandaj cedroj & pinarboj kun kelkaj aliaj. Tiuj ĉi specoj vivas se nur unu aŭ du decimetroj da pluvo falas ĉiujare & eĉ se ĝi tute ne falas dum du aŭ tri jaroj. Tamen la dezerta tero ofte estas tre riĉa & nur mankas akvo por kreskigi la plej luksajn luzernon, tritikon, legomojn, fruktojn & fakte ion ajn taŭgan al tiu klimato.

La neesto de kreskaĵoj tamen permesas al la falinta akvo rapide forflui, tial la tero ricevas malmulte da bonigo. Ekzemple la granda ŝtato *Arizona* estas la plej malfruktodona parto de Usono & la verkinto ofte trairis la nordan parton dum tuta tago nevidante tiom da kreskaĵo kiom

plenigus fingringon de virino. Malgraŭ tio la pluvo iafoje falas grandkvante & la fluejo de la « *Little Colorado* », kutime seka & polva, subite fariĝas vera torento. Post kelkaj horoj la akvo tute malaperas & la varmega suno baldaŭ resekigas la fluejon.

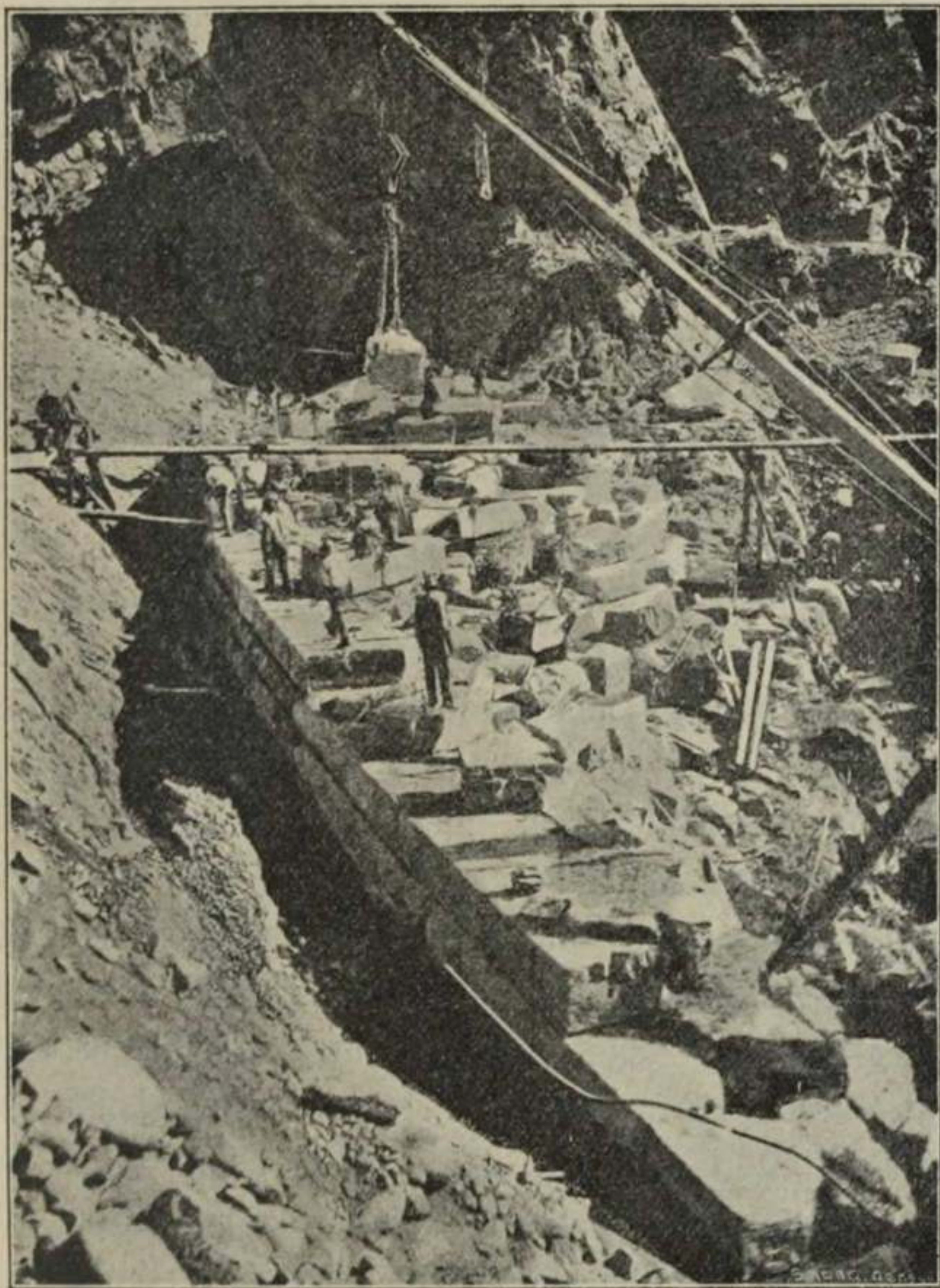


Fig. 2. — Konstruo de kanaloj.

Jam de kelkaj jaroj la tuta kulturebla teritorio usona estis okupita aŭ almenaŭ aĉetita de personoj kiuj tenas ĝin por spekulaciaj celoj, & tial la ĉiam pliiĝanta loĝantaro komencis ĵeti avidajn rigardojn al la sekaj areoj. Oni frue konstatis la fakton ke tiuj partoj ricevas sufiĉe da pluvo por irigacii multege da tero apud la riveretoj & en la valoj, & multaj kompanioj formiĝis, celantaj akiri vendeblajn publikajn terojn, akvoprivilegiojn, & c. Sed tiuj kompanioj kaŭzis reciproke grandajn

ĉagrenojn, ĉar ofte unu ne povis havigi guton da akvo ĉar alia pli apud la riverfonto uzis la tuton. Tiom da bataloj & procesoj okazis ke ĉiuj personoj konvinkiĝis ke la sola metodo gajni la tutan eblan plibonigon estas por la federala regnestraro akiri la jam konstruitajn kanalojn, riverbarilojn, & c., konduki la tutan aferon grandskale & kun plej zorga konsidero al la rajtoj de la realaj terkulturistoj.

Fine, post multe da agitado, la deputitaro faris leĝon, dirantan ke ĉiu mono ricevata el la vendo de publikaj teroj devas esti uzata por konstrui irigaciajn sistemojn. Efektive la mono fine revenos al la nacia trezorejo, ĉar la teraĉetantoj devas pagi sufiĉe altan prezon por egali la koston de la kanaloj, bariloj & aliaj konstruaĵoj. La mono estas pagebla po malgranda sumo ĉiujare, dum dudek jaroj, senprocente. Post tiam la akvorajtoj absolute apartenos al la tero & nur la kosto de la funkciado estos postulata.

Pliaj kondiĉoj estas ke la aĉetantoj devas loĝi sur siaj farmoj & unu persono ne povas aĉeti pli ol 160 akreojn (64 hektaroj).

Kompreneble tio estas malpermesi al la riĉuloj akiri la tutan teron & iom sukcesas, kvankam per aliaj metodoj ili fine gajnos la plej grandan parton.

La leĝo dirita fariĝis en 1902, & la regnestraro tuj komencis prepari planojn por efektivigi la gigantan taskon & grandamasoj da laboristoj & inĝenieroj nun laboras ĉe la diversaj lokoj. Kompreneble tiaj sistemoj postulas multe da mono & tempo, konsekvence oni jam kompletigis nur kvin aŭ ses el la dudek tri jam komencitaj. El ili la « *Truckee-Carson* » sistemo en *Nevada* ŝtato, kostis 6,000,000 *S* & uzebligas 48,000 hektarojn. La dudek tri sistemoj nun konstruataj kostos ĉirkaŭ 70,000,000 *S*, & multaj aliaj pli malfrue komenciĝos. La konstruado de tiuj ĉi irigaciaj sistemoj ebligos la uzon de pli ol 2,600,000 hektaroj laŭ plej bonaj metodoj, ĉar la rikoltoj tute ne dependas de pluvfalo.

Laŭ la inĝeniera vidpunkto la konstruado de tiuj ĉi grandaj sistemoj estas treege interesa, pro la teknikaj problemoj renkontataj, la bonega karaktero de la riverbariloj, kanaloj, & c. Ni ne havas sufiĉe da spaco pritrakti ĉiujn tie ĉi, sed du el ili meritas citon mallongan.

La « *Shoshone* » projekto en *Wyoming* ŝtato uzebligos 112,800 hektarojn da bona tero & la riverbarilo estas rimarkinda ĉar ĝi estos la plej alta en la mondo. De la supraĵo ĝis la plej profunda ŝtonego estas 115 metroj & la akvujego entenos 549,000,000 hektolitrojn da akvo.

La plej granda sistemo & pro diversaj kaŭzoj la plej interesa estas la « *Salt River* » projekto en *Arizona* ŝtato. Tie la areo uzebla post la fino de la laboro superas 80,000 hektarojn, & la lago poster la barilo estos la plej granda artefarita lago en la mondo. Ĝia longo estos 40 kilometroj, plej granda profundo 80 metroj & la kvanto da akvo entenota 17,200,000,000 hektolitroj.

La barilo mem, nomita la « *Roosevelt* », estos alta 100 metrojn, longa 215 metrojn, ĉe la supraĵo, malkavforma & estas konstruita el la plej bonaj & fortikaj materialoj.

Ĉar la barilo troviĝas en sovaĝa valo tre malproksime de urbo aŭ fervojo, la konstruantoj devis starigi cementmuelilon, & por havigi forton konstruis longan kanalon. Tra tiu nun fluas sufiĉe da akvo por provizi ĉe la barilo 4,000 HP. Bonaj cementmaterialoj troviĝas apud la muelejo & la kosto de la cemento estas malgranda, kvankam necesas alporti oleon en ĉevalveturiloj de Phœnix por hejtadi la cementon.

La kosto de tiu ĉi grandega laboro superos 13,000,000 ₷.

La valo de « *Salt River* » estas unu el la plej belaj & sanaj en Usono, en kies mezo troviĝas Phœnix, la ĉefurbo de la ŝtato. La klimato estas seka, varma, la tero tre riĉa & tre taŭga kreskigi citronojn, oranĝojn & aliajn tropikajn fruktojn. Sed nun, ĉar mankas rimedoj kontroli la grandajn superakviĝojn kiuj okaze terurigas la valon, detruas domojn, farmojn & homojn, nur malgranda parto de la tero estas uzata.

Post la finigo de la barilo, superakviĝoj ne estos eblaj, & ĉar la konservota akvo uziĝos laŭbezone dum la someroj, la loĝantaro en la valo baldaŭ kvarobliĝos.

Pli ol dekmil personoj nun laboras ĉe la diversaj irigaciaj sistemoj en Usono, la regnestraro elspezas ĉiumonate 2,000,000 ₷; jam konstruiĝis ses grandaj bariloj; 2110 kilometroj da kanaloj, 166 kilometroj da fervojoj, & 15,000 personoj trovis hejmojn sur la bonigitaj dezertoj.

La konstruado de tiuj irigaciaj sistemoj & la giganta arbarkonserva laboro de la usona regnestraro bone montras la ĉiam kreskantan deziron de la popolo uzi la federalan povon por industriaj celoj.

Sendube Usono tute ne egalas eŭropajn naciojn pri la projektoj jam entreprenitaj por la plibonigo de la loĝantoj, sed oni ne povas disputi ke post nelonge ĝi estos inda okupi bonan lokon en la sekvantaro.

Charles E. Randall,
Seattle, Wash. (U. S. A.).

ANTROPOLOGIO

Deveno oceana de homo.

Dum tiu ĉi jarcento de skeptikeco, estas interese konstati la entuziasmon de la amaso por la homoj, kiuj provas ĝin kuraci, & tio estas eĉ signo de supera bonmoreco. La nunaj kuracistoj naskiĝos baldaŭ tiom da fido, kiom la apostoloj de antikvaj religioj, kiam ili malgrandiĝis la suferojn de multaro alveninta al ili : ĉiu religio komencis per tiaj entuziasmoj de suferantoj, kiuj serĉis esperon. Hodiaŭ la kuracistoj, per similaj rimedoj, preparas la religion de Scienco, & despli facile, ke la sanigaĵoj devenas el laborejoj de biologiisto, ĥemiisto, fizikisto. De kelkaj jaroj, la pura medicino estas tiom studita de inteligentuloj, kiom la leĝoj de naturaj fortoj.

Tial, kiam la kuracistoj sanigas la novnaskitojn per enŝprucigado subhaŭta de akvo mara, & per tiu simpla rimedo, cikatrigas la tuberkulozajn vundojn, tiuj kuracoj devigis, ke oni studu la persistecon de likvaĵo mardevena en vivo de ĉeloj; oni do studis la laborojn de S-ro Quinton, pri la rilatoj inter akvo mara & nia organismo, & oni sciiĝis, ke homo estas aro de oceanaj ĉeloj, speco de akvujo sala, en kiu spiras, agas, reagas ĉiuj povoj, el kiuj ni konsistas; ni havas interne de ni maron ekvivalentan je $^1/_3$ de nia pezo.

Oni memoras la eksperimentojn, kiuj malkaŝis, antaŭ ne longe, tiun rezultaton. S-ro Quinton tiris tute la sangon de hundoj, & kiam ili ŝajnis mortintaj, li plenigis iliajn vejnojn per marakvo : la postan tagon, la hundoj kuris, kiel antaŭe; post kvin tagoj, ili estis rekreintaj sian tutan hemoglobinon, & ŝajnis pli lertaj ol antaŭ tiu provo. Li povis poste enigi grandegajn kvantojn da tiu natura *serumo* en aliaj bestoj, por anstataŭi la likvaĵon internan, en kiu evoluciis la vivantaj ĉeloj, per likvaĵo pure mara : nur pligranda aktiveco sciiĝis la fazojn de la ŝanĝado. Fine li sukcesis, ke persistis globetoj da homa sango, en akvo mara, & tamen oni sciis, ke tiuj globetoj neniam povis persisti ekster nia korpo. Tial ni posedas nune la serumon esencan : se ia kaŭzo patologia malsanigas nian sangon, & tial nian karnon, kiun ĝi nutras, nur enŝprucigo de oceanakvo renovigas ĝian fortikecon. Kia ajn estu la malsano, kiun oni suferas, la kuracrimedo estas sama, la plijuniĝo plenumiĝas laŭ preciza kon-

stanto, do la plej malsamajn malsanojn oni povos kuraci laŭ tia formulo : nenio malhelpas, ekzemple, ke oni ŝanĝu la sangon de februloj tifusaj.

* * *

Ni ekzamenu iom detale la teorion de S-ro Quinton. Ĉiuj estaĵoj, laŭ lia diro, havas devenon maran, & inter niaj prapatroj, ni povas nomi la molekulojn de oceano. Kiel diras mitologio, Venuso mem ŝprucis el marondo kun ĉia beleco de perfekta homeco. Proteo, deo de transformismo, estis filo de Neptuno & paŝtisto en la akvaj profŭndaĵoj : ŝajnas ke mitologio greka kaŝas nur la konon tre antikvan de tiu teorio : la fabeloj de Helado ĝin antaŭsentis.

La unuaj estaĵoj, kiuj vivis sur tero, simplaj ĉeloj solaj, naskiĝis en maro : efektive, la organismoj unuĉelaj, ankoraŭ unue, vivas precipe en akvoj, ĉar la tero sola, ne taŭgas bone por ilia ekzistado; & ili estas maraj, ĉar la akvoj dolĉaj ne ekzistis unue : kontinentoj grandaj estis necesaj por ke povu kreiĝi lagoj & riveroj; fine ili sendube naskiĝis en maro iom malpli sala ol nuna akvo mara, ĉar la unua maro estis malpli sala.

Nune ankoraŭ, ĉiuj estaĵoj, eĉ la plej superaj, vivas unue en likvaĵo mara : ovo estas organismo unuĉela, kiu vivas, & povas vivi, nur en likvaĵoj salaj : ovo havas haŭtan spiradon de estaĵoj plej malsuperaj & pli kreskinta dum ĝia evolucio, embrio, eĉ tiu de homo, spiras per brankoj, kiel la akvaj superaj bestoj.

Kaj poste, en preskaŭ ĉiuj okazoj, la organismoj, en kia ajn periodo de sia vivo, kiaj ajn superaj ili estas en la serio da estaĵoj, daŭras vivi en medio akva & sala.

La afero estas evidenta por la bestoj malsuperaj, akvaj; pli granda estas la multo da estaĵoj vivantaj en akvo, ol sur tero; & ĉiuj organismoj el akvoj riveraj estas bestoj sekundariaj, devenantaj el modeloj unuaj, kiuj ekzistis aŭ ankoraŭ ekzistas en maro. Sed, eĉ tiuj organismoj, kiuj ŝanĝiĝis por vivi en akvo rivera, & la plej superaj, kiuj forlasis la akvon, & iĝis loĝantoj de tero & aero, insektoj, kankrogento, rampuloj, birdoj, mambestoj, homo fine, ĉiuj vivas en akvo sala. La ĉeloj de tiuj korpoj vivas efektive en likvaĵo, en sango, en serumo, kiu estas inter ĉeloj de korpo & interne de ili, ĉar serumo estas likvaĵo sala, & ne simpla sala solvaĵo konsistanta el sodiklorido, sed ankoraŭ el ĉiuj ĥemiaj korpoj ekzistantaj

en akvo mara. Oni ne faris ankoraŭ precizajn analizojn de sango de ĉiuj bestoj, sed oni trovis en tiu sango multajn korpojn, silicion, feron, fluoron, manganon, kupron, plumbon, zinkon, arĝenton, stroncion, arsenon, boron, barion, &c., & ankoraŭ fosfon, potasion, sodion, kloron, karbonon. Oni trovas ĉion en akvo mara, oni trovas ankoraŭ ĉion en likvaĵo vivema de organismoj.

Do, laŭ S-ro Quinton, korpo de birdoj aŭ mambestoj, organismoj tute teraj & aeraj, vivas ja en akvo mara. Estas nur jena diferenco : dum ĉe organismoj maraj malsuperaj, protozoeroj, spongoj, maraj vermoj, akvo mara ĉirkaŭas & enpenetras histojn, ĉe birdo & mambestoj, la akvujo estas, ne ekstera, sed interna; niaj ĉeloj naĝas en akvo mara, kiel tiuj de organismoj supre nomitaj.

Kaj oni devas noti tiun interesan fakton : dum la maraj bestoj havas nature, kiel likvaĵon viveman, akvon maran, la neakvaj bestoj kreas por si mem, vole, tiun likvaĵon, per elekto de ĥemiaj substancoj, kiujn enhavas iliaj manĝaĵoj; kvazaŭ se organismoj superaj, devenantaj de pli simplaj, kiuj devenas mem de simplegaj elementoj maraj, memoras sian unuan medion, bezonas ĝin fortege, & ĝin konservas.

Malgraŭ malgrandaj malfacilaĵoj, konstato de tiu konservado de medio mara estas tiel ĝenerala, ke oni povas diri, ke tio estas leĝo : leĝo de konstanteco de mara medio devena.

« Salo, diras S-ro Dastre, estis por ni nur okazo, por montri kiel naturo zorgas konservi la konstantecon de ĉiuj elementoj fundamentaj de sango, & eĉ de ĝiaj fizikaj kondiĉoj. En tiu likvaĵo nutrista, ĉio estas konstanta kvante & kvalite, tiel ĉe bestoj, kiel ĉe homo. Naturo tiel ŝanĝema, tiel varia en aliaj fakoj, iĝas tie ĉi modelo de konstanteco. Tiel rimarkinda fakto, apud varieco de bestaj formoj, avertas nin, ke ni posedas naturan leĝon treege gravan. Kaj oni tre rapide komprenas ĝian signifon, se oni akceptas preni la vorton *sango,* kiel antaŭe la vorton *salo,* kun ĝia plej ampleksa signifo : la afero estas, konservi la nevarieblecon de vivo elementa.....

« Ĉe ĉiuj bestoj vertebraj, la procento da sodiklorido en sanga likvaĵo estas proksimume la sama : la procento, konstanta ĉe la sama speco, ne ŝanĝas pli ol $^2/_{1000}$ (6-8 gramoj po litro) kiam oni iras de mambestoj al rampbestoj & fiŝoj.

« Sed tiuj variaĵoj, kiuj, certe, ne estas neigeblaj, estas sensignifaj, se oni komparas ilin al la diverseco grandega de specaj formoj & ŝanĝo

de medio kosma. La vivantaj estaĵoj diferenciĝas multege pli per sia morfologio, ol per sia fiziologio. Obeo al leĝo de alfaro regas la formojn bestajn; rezisto al alfaro regas la vivon bestan... Ju pli la medio iĝas fiksa, des pli la vivo estas perfekta: la supereco fiziologia de besto estas mezurebla per la grado de tiu fikseco. Ju pli ĝi estas granda, des pli estaĵo iĝas sendependa je la eksteraj kondiĉoj, eĉ ŝanĝoj de manĝaĵo, de medio ĉirkaŭa. Kaj fine homo povas vivi ĉe ĉiuj klimatoj, latitudoj, en naturo malamika, tial ke ĝi transportas, kun sia medio sanga fiksa, la hejmon heredan, kiun kutimis ĝiaj elementoj anatomiaj, solaj konservistoj de vivo.

Se oni rigardas tiun unuecon de la fundamento viva apud la senlima varieco de formoj, oni ne povas malebligi, ke oni komparu la laboron de naturo al laboro de fandisto, kiu ĵetas, en modelilojn ĉiumomente ŝanĝantajn laŭ la bezonoj & la ideoj de l'tagoj, metalon ĉiam saman... »

Kaj tial, apud transformismo nune triumfanta, nedisputebla, apud ideo, kiun LAMARCK & DARWIN ekdonis, alia veraĵo, leĝo de fikseco, konstruiĝas.

Nu, se oni pripensas al la mirinda influo de Darwin sur ĉiuj spiritoj sciencaj, literaturaj, artistaj & politikaj; se oni kalkulas la hipotezojn & sistemojn konstruitajn laŭ tiu ideo tre ekskluziva; se oni konjektas, plie, la multajn konsekvencojn moralajn & spiritajn de la formulo trovita de S-ro Quinton, oni povos imagi, kiom filosofioj, literaturo, arto, politiko, povos labori, komentariante & simboligante tiun principon de fikseco, konsiderante, laŭ tiuj mil vidiĝoj, la devenon & estontecon de Homo oceana. Kaj, ankoraŭ unufoje, principo de aliformiĝo & principo de tradicio estas rekomendataj de Scienco, kiel du fortoj necesaj al vivo, tiel de societoj, kiel de individuo.

Marcel FINOT,
Prof. ĉe liceo de Reims (Franc.).

* * *

Virino & kreo de homo.

Sovaĝaj popoloj vivas ĉe malfacilaj kondiĉoj; ili estas malriĉegaj, malsato estas ofte ilia gasto. Tial ili estas brutaj, infanmortigistoj & virinsklavigistoj. Prahomo komparata je tiuj ĉi sovaĝaj popoloj estas malprave juĝita. Ja plej malnovaj home klarigeblaj signoj akordiĝas sufiĉe kun kulturstato de niaj sovaĝaj popoloj, sed tiuj ĉi trovaĵoj ne estas

pli malnovaj ol glacia tempo, kvankam homoj sendube jam vivis en antaŭtempo (Terciara = G. *Tertiär*).

Lasta & plej admirinda akto de kreado devas esti okazinta en tempo de bonstato. Jam fortega sekseco kiu diferencigas homon el ĉiuj bestoj montriĝas en paradizo, kiel naskujo de nia raso. Seksa ĝuo de bestoj estas limigita al mallongaj periodoj, & ne povas estis alie, ĉar idoj devas naski kiam naturo liveras plej multe da nutraĵo. Malsovaĝaj bestoj, al kiuj homo forprenas zorgon de vivado, kondutas alie.

Fajreco de virbovo estas daŭranta. Sed por krei rilaton, kiel ĝi ekzistas inter viro & virino, estis necesa funkcio de inteligenteco, kiu devis liberigi seksecon de idigo. Se oni volas paroli pri celo de sekseco (kio ĉiam restas ludado, ĉar naturo ne havas celojn rekoneblajn al homo) oni povas diri : Ŝajnas ke ĉe bestoj celo de sekseco estas certigi idigon; ĉe homo ĝi havas ankoraŭ alian celon, nome gajno de ĝojo. Homoj ĉiam sopiras unu je alia. Virino ankaŭ, kiam ŝi estas graveda & longe post ŝia seksa (naskema) tempo; viro, ankaŭ, kiam li scias ke amata virino ne gravediĝos. Plej forte montriĝas principo de ĝojgajno sen idigo en heteradorigo (G. : *Hetärenkultus*) & perversoj de seksa amo, kiuj estas tro neekstermeblaj por esti juĝitaj nur per ŝultro-suprentiro de moralisto. Eble estas prave, diferencigi homon per ĝia ĝojgajno, same kiel oni kutimas diferencigi ĝin per gajno de lingvo, stara iro & mano. Por homkreo, estaĵo de alta inteligenteco devas esti metita en paradizajn kondiĉojn.

Bestoj plej malspritaj iĝas kuraĝaj & ruzaj kiam en fajreco. Oni povas kredi eltrovojn de prahomo kiel rezultato de lia fajreco, oni nur koncedu ke ama mizero lin faris eltrovema, ĉar li ne havis alian mizeron en feliĉa pratempo.

Estas neklarigita, kiel homo perdis ĝian harvestaĵon. Ke homo en tropika klimato iĝis senhara, estas certe malbona klarigo, ĉar neniu besto el tropiklandoj estas senhara, escepte elefanto, kiu estas dikhaŭtulo. Felo, kiel pli granda supraĵo de elvaporiĝo, ankaŭ estas por ŝvitanta besto nur utilo. Fine homo precipe sur kapo, kie sunradioj venas plej krute, havas densan hararon. Klarigo, ke senhara estaĵo pli bone forigas tropikan fiinsektaron ol hara, estas tro malsignifa kiel biologia motivo. La plej ofta klarigo, ke hara homo dum glacia tempo vestis sin per bestfeloj & tiel perdis haraĵon, estas sendube malprava. Ĉar homo precipe en lokoj, kie frotado estas granda, havas multe da haroj, ekzemple en

braksuboj; haroj tie ĉi agas kiel kuglotenejo kontraŭ frotado, & laŭ sama principo hara homo nur fariĝus pli hara per frotado de vestaĵo. Krom tio estas de longe pruvita, ke vestaĵo ne estis unue kovro kontraŭ malvarmo sed ornamo de korpo.

En batalo por ekzisto, senhareco estas grava malhelpo. Sed ĝi estas utilo, se oni konsideras seksan ĝueblon, ĉar ĝi estas afero de palpsento, & emas je eble plej intima kuntuŝo. Por klarigi homan senharecon oni povas konkludi *ke prahomo per seksa elektado* (G. : *geschlechtliche Zuchtwahl*) *perdis sian pelton, por pli bone ĉirkaŭpreni.*

Kiel senhareco, ankaŭ stara iro de homo estis unue malhelpo en batalo por ekzisto. Almenaŭ oni observas, ke homsimioj (G. : *Menschenaffen*) kiuj jam sidiĝas rekte, kelkfoje mallerte stare iradas, tuj forkuras sur kvar piedoj, kiam rapido ŝajnas bezona. Ili havas tro da zorgoj en vivo por sufiĉe ekzerci staran iradon, kiun ili konas. Terciarhomo, pri kiu oni pensu, ke li pasis gajega tra la mondo & ne havis alian gravan zorgon ol plaĉi al sia homino, ekstaris al danco (kiun pli malperfektaj bestoj ĝis urso faradas volonte en sendanĝeraj tempoj) tial ke li volis esti admirata de sia homino & precipe por vidigi al ŝi sian afablecon. Tiu ĉi primitiva drameto estis fiksita, ĉar ĝi plaĉis al homino. Per eco & celo de amo oni povas facile konkludi ke ankaŭ homino devis imiti iron de viro.

Idigafero anstataŭigis parton de virina amĝojo per patrinaj sentadoj. Ĉar ni kun ialo konjektas ke ambaŭ seksoj estis preskaŭ egalnombraj (kiel nun ĉe plejmulto da suĉbestoj & homaj rasoj) en feliĉa pratempo, kiam viro ne sciis alion fari ol ami, sed virino krom tio portis, nutris & vartis infanojn, virinoj iĝis tro malmultaj al viroj. Tial ili venis en situacion de virbirdoj. Viro devis sin ornami, batali kun konkurantoj, virino kviete rigardis & elektis plej bonan viron. Tio nun ŝajnas al kultura homo stranga, ĉar de jarmiloj, t. e. de eltrovo de posedaĵo, virinoj devas sin ornami por viro. Sed tiam, kiam ĉiuj bezonoj sufiĉege estis kontentigitaj & nur mankis amema virino, virino por viro devis iĝi ŝataĵo, t. e. unua aĵo kiun viro ŝatis, & manko da virinoj unua bezono, kiun li sentis.

Neniam estis ŝatateco de virino pli granda ol en feliĉa pratempo. Adoro de virino estas eble plej malnova religio de homoj, ĉar antaŭ ol homo estis sufiĉe saĝa por povi adori sunon aŭ aliajn diaĵojn, li sentis je propra korpo, ke virino estas adorinda, lin liberiginte de lia alie neelportebla sufiĉegeco. Unua mortigo okazis tial ke diaĵo akceptis adorigon de Abelo & rifuzis tiun de Kama, sed tiu ĉi diaĵo estis virino. Meze

de tia dia adorigo, virino vere kondutis kiel diino; ŝi elektis siajn karulojn, alie ŝi ne moviĝis. Ŝi ĝis nun estas plej feliĉa regante. Ŝi fondas sian regrajton sur ebleco esti adorata, & moderna virino & ia terciara verŝajne rapide interkompreniĝus. Virino estas la plej konservema elemento de kreado. Ŝi estas de longe definitiva, viro estas ankoraŭ ĉiam provizora.

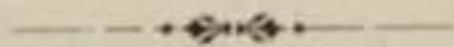
Ne ĉiuj & ne ĉiutempe viroj povis akiri virinon. Tiel naskiĝis sopiro & el sopiro primitiva erotiko. Kantbirdoj kantas pro amo. Ia homsimio de hindaj arbaroj kantas. Lingvistoj nun akordiĝas, ke homa lingvo estas ido de kanto, tiel ke la plej saĝaj viroj eltrovis lingvon, por pli bone certigi al virino sian amon & adoron ol siaj konkurantoj. Ĉu estas fine necese paroli pri interrilato de amo & arto? La plej malnovaj plastikaĵoj, kiujn oni trovis en suda Francujo prezentas virinajn korpojn. Por nuna gusto ili estas treege malĉastaj ĉar unua arto ne diferas de pornografio.

Tiel estis virino kreantino de ĉiuj artoj; ĉio kion viro entreprenis, estis per ŝi & por ŝi; stara iro, senhareco, lingvo, muziko, religio, sento de posedaĵo.

Jarmilojn homo batalis kontraŭ malamika naturo. Ĝi nun estas preskaŭ venkita per liaj eltrovoj. Estus nun tempo pensi al nova amkulturo. Virino atentu, ke ŝi komprenu okazon. Ŝi povas fari sin & nin pli feliĉaj, se ŝi iĝas bela & dezirinda. Nenia virino estas tiel eksvirinigita por tion ne senti. Sed iŝi pensas ke esti belaj ne estas en povo de iŝia volo. Iŝi ne scias ke volo al beleco sufiĉas por esti dezirindaj. Feministoj (G. : *Feministen*) parolaĉas al iŝi pri sinliberigo. Feministoj estas plej grandaj malamikoj de virinoj. Ili provas virigi virinon anstataŭ savi virinon en virino. Por tio ili ne estas sufiĉe viroj.

AVINCENA.

(Tradubita el germana revuo « *März* », de A. KLUGE, *Arnaŭ, Austr.*).



NEKROLOGIO

D-ro Vallienne.

Malĝojega devo estas por nia redaktistaro anonci al nia legantaro la morton de D-ro VALLIENNE, unu el niaj kunlaborantoj, plej fervora Esperantisto & membro de la Internacia Scienca Asocio. Antaŭ du monatoj, nia direktoro vojaĝante tra Parizo vizitis la tiean Esperantistan grupon, kiu pro foresto de sia prezidanto estis prezidata de D-ro Vallienne. Por honori lin & montri al la Parizaj Esperantistoj kiom D-ro Vallienne estas konata & ŝatata de la fremdaj Esperantistoj, nia direktoro deklamis kelkdekojn da versoj el lia bonega traduko de Eneido. Neniam ni estus supozinta ke tiu okazintaĵo estos la lasta pruvo de dankeco, de simpatio & de admiro kiun ni povis montri al li. Ni gardu lian memoron & sekvu lian ekzemplon.

*
* *

D-ro Vallienne naskiĝis la 19. novembro 1854 en Saumur, urbo de la antikva franca provinco Anjou, nun apartenanta al la departemento Maine-et-Loire. Lia patro estis inspektoro de lernejoj & veturis en Alĝerion, en kiu li restis ses jarojn. Post la morto de sia patro, la juna Vallienne, kiu estis dekdujara, revenis Fracujon en la urbon Compiègne & faris en ĝi siajn universitatajn studadojn. Li estis instigata de du emoj egale fortaj, sed ofte kontraŭaj : emo al literaturo & emo al sciencoj, & publikigis ĉe la firmo Dentu unu volumon de poezioj, titolitan « *Entre quinze et vingt ans* » (Inter la dekkvina & la dudeka jaro). Sed komprenante, ke profesie la literaturo ne estas sufiĉe gajniga, li definitive sin turnis al sciencoj & fariĝis doktoro de medicino en 1883. Post tiu momento li sin okupis ekskluzive pri kuracarto, edziĝis en 1890 & havis tri infanojn. En julio 1903 li aŭdis okaze pri Esperanto, studis la novan lingvon & entuziasmiĝis pri ĝi. Li eĉ komencis traduki Eneidon laŭverse & publikigis la du unuajn kantojn en oktobro 1904, sed estis tro okupita de sia klientaro por povi dediĉi sufiĉe da tempo al tiu nova laboro. En aprilo 1905 kruela malsano lin preskaŭ mortigis & malhelpis, kiam li estis proksimume resaniĝinta, daŭrigi la profesion tiel lacigan, kiel la kuracarto. De mateno ĝis vespero li estis devigita resti sidanta sur sia apogseĝo antaŭ la labortablo & en tiu malĝojiga situacio, por sin distri en sia kontraŭvola ripozo, li decidis daŭrigi la studadojn de Esperanto & trovis en ĝi sian plej grandan konsolon. Li finis la tradukon de Eneido, faris la tradukon de Ovidiaj Metamorfozoj & samtempe verkis du originalajn romanojn : « Kastelo de Prelongo » & « Ĉu li? » Intertempe li kunlaboris en diversaj Esperantaj gazetoj, precipe en *Lingvo Internacia* & *Internacia Scienca*

Revuo, en kiuj li publikigis multajn, ĉu originalajn, ĉu tradukajn artikolojn. El inter ili oni presigis aparte la studaĵon, titolitan : « Evolucio de la religia ideo ». Dum la Dresdena kongreso D-ro Vallienne partoprenis en la kuracistaj kunsidoj, estis elektita vicprezidanto de « Tutmonda Esperantista Kuracista Asocio » (T. E. K. A.) & premiita en la konkurso de *La Revuo*, kiel unu el la plej bonaj Esperantaj verkistoj. »

Verkoj de D-ro Vallienne : Originalaj : Kastelo de Prelongo (romano). Ĉu li? (romano). Evolucio de la religia ideo. Por & kontraŭ Esperanto (dialogo). — Tradukoj : Virgilio : Eneido (laŭverse tradukita), Abato Prevost : Manon Lescaut, D-ro Ch. Richet : Paco & Milito[1].

PRI LA INTERNACIA HELPMONO

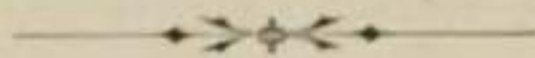
Mi legis en la Novembra I. S. R., paĝo 351, pri proponita mallongigo de l'vorto *spesmilo*. Laŭ mi, ĝi ne estas tro longa & ĝi estas belsona vorto. Tamen, se oni deziras pli mallongan vorton, « *somo* » ŝajnas al mi nebona pro tio, ke oni ne povas daŭrigi la serion per *sodo* (kiu jam havas sian signifon) anstataŭ *spesdeko*.

Mi mem preferus « *spesmo* » al « *somo* »; tio ne estus erariga vorto ĉar, nesciante, oni povus pensi pri « somo » ke ĝi estas preseraro anstataŭ « sumo ». Plie la radiko « spes » ŝajnas al mi tute necesa. Ad. Ŝefer *(Angl.)*.

* * *

Pri la deveno de l'simbolo ₷. — Ĉar de kelka tempo aperis diversflanke nova litero ₷ por signi spesmilojn, ni deziras sciigi ke la unua propono enkonduki la uzadon de tia aparta signo venis el S-ro H.-E. Hoover (Knoxville, Tenn.), kiu skribis al ni pri tio en Aprilo 1908.

S-ro Hoover ankaŭ proponis por la *skriba* uzado de tiu signo, anstataŭigi en la malsupra parto de la simbolo ₷ la literon *m* per 3 streketoj. Tiu propono ŝajnas tre praktika & plifaciligas la skribadon de l'simbolo ₷. *La Red.*



PRI ALKOHOLISMO

Mi volas doni malgrandan korektaĵon rilate al la artikolo de D-ro Vallienne : « Pri alkoholismo » en N-ro 5ª de I. S. R. L'aŭtoro skribas, ke en Rusujo estas vere genia elpenso (paĝo 71) de sistemo por vendado de alkoholo, laŭ kiu la aĉetanto devas drinki ĝin hejme, & la vendanto estas neniel profitema pri la

[1] El « Voĉo de Kuracistoj », 1908.

konsumado. Vere estas, ke l'aĉetanto ne rajtas trinki & eĉ malŝtopi la boteletojn en la vendejo mem, sed neniu malpermesas malŝtopi & trinki alkoholon antaŭ la pordo mem de l'brandvendejo; sekve en la strato antaŭ la vendejo ĉiam oni vidas multajn drinkistojn, trinkantajn brandon senpere el botelo, pro manko da glasetoj, aliajn drinkistojn jam ekscititajn, & aliajn vomantajn, kuŝantajn & dormantajn malsobre en la strato; tiuj vidaĵoj kompreneble malofte okazas en grandaj urboj, kie estas multenombraj policistoj, sed en urbetoj & en vilaĝoj tio ĉi estas ordinara fenomeno. La registaro Rusa enkondukante la regnan vendadon de alkoholo tute ne celis batalon kontraŭ alkoholismo, sed nur enspezon, ĉar ĝi bone komprenis, ke brandaĵo estas vendaĵo, kiu ĉe la plej malbonaj okazoj ĉiam trovos aĉetantojn; kiel pruvon, ke la Rusuja registaro tiel pensis, oni povas montri la fakton, ke brandvendejoj estis enkondukitaj eĉ en tiuj vilaĝoj, kie antaŭe estis nenia drinkejo, & ankaŭ la sekvantan : Kiam oni petis fermi provizore la brandvendejojn en lokoj, kie estis malsato, la registaro ne konsentis.

Koncerne tiun fakton, ke la vendisto ne estas profitema el la konsumado, ankaŭ mi povas diri, ke tio ĉi ne estas tute vera, ĉar se la vendado ne estas sufiĉe bona, la vendisto estas demandita de sia estraro pri la kaŭzo, kiu eble forlogas la aĉetantojn; se la vendado en tiu ajn loko ne profitigas, oni fermas la vendejon & la vendanto estas eksigita; en la lokoj, kie la vendado estas pli granda, tie la vendantoj ricevas pli grandan salajron.

Sekve, tiu ĉi sistemo estas vere genia, ne kiel batalanta kontraŭ alkoholismo, sed nur kiel afero komerca de la regno, kion pruvas la ĉiujare pligrandiĝantaj enspezoj pro trinkvendado.

D-ro J. Jurkovski,
Umanio (Rus.).

* * *

Kiu antaŭenigas Alkoholismon?

Pastro. — Mi estas malamiko de alkoholo, & mi klopodas ĉesigi alkoholismon en mia paroĥo.

Scienculo. — Ĉu vi do penas konvinki la drinkulojn ke ili devas forlasi tute la alkoholajn trinkaĵojn? & ĉu vi iam sukcesas?

Pastro. — Jes : mi penas ĉiam forturni ilin de iliaj malbonaj kutimoj, & kelkfoje mi sukcesas.

Scienculo. — Ĉu vi scias ke iuj el ili estas heredintaj la drinkan emon de siaj gepatroj aŭ prapatroj?

Pastro. — Mi trovas ke la hereda alkoholismo estas tre malfacile venkebla : sed mi kredas ke iam la malsanulo sukcese batalas kontraŭ ĝi, & vivadas kiel sobrulo.

Scienculo. — Kaj tiam vi gratulas vin same kiel kuracisto, kiu venkis febron aŭ alian malsanon : ĉar mi rimarkis ke vi uzis la vorton « malsanulo ».

Pastro. — Estus pli prave diri, ke tiam mi dankas Dion.

Scienculo. — Sed ŝajnas al mi, ke per tia agado vi antaŭenigas & daŭrigas en nia lando la alkoholismon. Ĉu vi iam aŭdis pri la fama scienculo, WEISSMANN? Nu, li klare konstatis ke la kutimoj & karakteroj, kiun viva estaĵo akiras dum sia vivo, estas nepasigeblaj al ĝiaj idoj. Nur tiujn ecojn & emojn, kiujn ĝi mem heredis, ĝi povas pasigi al siaj idoj.

Pastro. — Tamen kiel tio koncernas miajn drinkemulojn?

Scienculo. — Kiam pro via elokventeco la drinkemulo forlasas alkoholajn trinkaĵojn, li vivos pli longe, & edziĝos, & havos gefilojn. Sed li ne povas pasigi al ili la akiritan sobrecon, sed nur la heredan deziron al alkoholo. Plilongigint e lian vivon, vi ebligas la naskiĝon de nova generacio, kiu havos la alkoholan emon. Kontraŭe, se vi estos permesinte al la patro mortigi sin per drinkado, vi ĉesigus unu familion da drinkemuloj. Kompreneble, ĉio tio ne okazus ĉe unu persono aŭ unu familio : sed, konsiderante la tutan landon & la tutan disvastigon de tiu malsano, — vere hereda malsano, — ni devas timi, ke la ne-alkoholistoj antaŭenigas la alkoholismon pli ol la senzorgaj personoj, kiuj neniam klopodas plibonigi la karakteron de siaj najbaroj.

Pastro. — Mi ne povas kontraŭdiri sen pripensado : sed, sendube, ekzistas ie malforta punkto en via rezonado. Tia teorio paralizus ĉian kristanan laboron, & eble ĉian kuracistan laboron ankaŭ : ĉar, kredeble, ĝi koncernas, ne sole heredan alkoholismon, sed ankaŭ aliajn heredajn malsanojn.

Scienculo. — La Scienco ĉiam marŝadas antaŭen, sekvante la veron, ne demandante kiajn rezultatojn ĝi trafos.

Pastro. — Kaj mi ankaŭ ĉiam marŝados sur mia vojo, ĉar mi estas certa, ke ĝi pli-malpli kondukos al la plibonigo de miaj parohanoj.

Verkis J. C. RUST.
Soham (Angl.).



BIBLIOGRAFIAJ ANALIZOJ

Teknikaj ilustritaj poŝtkartoj. — Esperanto-Oficejo de l'Creusot (Francujo) jus eldonis novan serion da dek ilustritaj poŝtkartoj kies teksto estas Esperante skribita. Tiuj poŝtkartoj estas duoble interesaj por teknikistoj. Unue, ĉar ili montras, krom la vidaĵoj de la urbo, la plej rimarkindajn laborejojn de la famaj fabrikejoj SCHNEIDER & K°. Due, ĉar oni trovas en la teksto novajn teknikajn vortojn atentindajn : *lamenilo, lingoto* (jam proponita de S-ro WACKRILL), &c., kiuj povos elveki diskutadojn. La serio estas sendata de la dirita oficejo kontraŭ 0,40 ₰.

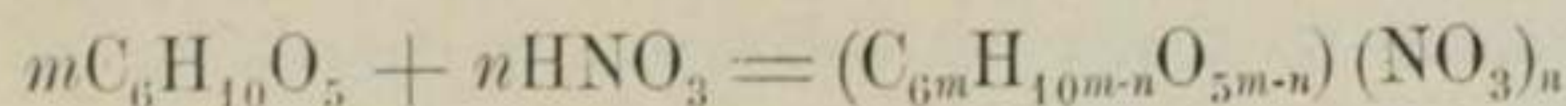
Artefarita silko. — En la junia numero de la « *Bulletin de la Société chimique de Belgique* » oni trovas interesan aktualan artikolon pri la artefarita silko. Ni resumas ĝin por la legantoj de l'I. S. R.

Tiu ĉi industrio estas tute nova, kvankam jare 1734, RÉAUMUR faris kelkajn

provojn por fabriki silkon. Nur jare 1885 Grafo Henri de Chardonnet prenis patenton por la « produktado de artefarita silko per solvo etera-alkohola de nitroceluloz tra kapilaraj tuboj » & en la Pariza Universala Ekspozicio de 1889, li montras la unuajn fabrikaĵojn.

La nuna jara fabrikado de artefarita silko estas 5.000.000 kilogramoj dum tiu de natura silko estas 50.000.000 kilogramoj; tio pruvas ke tiu nova industrio havas jam iom da graveco.

La bazo de la fabrikado estas celulozo, karbonhidrato $C_6H_{10}O_5$, kiu troviĝas preskaŭ ĉie en la naturo; sed la fabrikantoj uzas ĉefe la restaĵojn de la ŝpinejoj de kotono; se oni reakciigas acidon nitrikan sur tiu celulozo oni ricevas esterojn tri-, tetra-, penta-, heksanitrajn kies ĝenerala formulo estas :



$$mC_6H_{10}O_5 + nHNO_3 = (C_{6m}H_{10m-n}O_{5m-n})(NO_3)_n$$

Laŭ la teknika fabrikado oni povas distingi tri manierojn :

1. *Silko je kolodio de Chardonnet.*
2. *Silko kuproamonia.*
3. *Silko viskozo.*

1. *Silko je kolodio.*

La materio uzata estas pura celulozo, prefere kotono, ĉar la ligna celulozo enhavas substancojn kiuj igas la silkon rompebla. Oni metas la celulozon en acido sulfonitrika, tiamaniere ke oni ricevu precize la celulozon oktonitran, kiun oni devas tre zorge prilabori & lavi, ĉar tio estas kotono-pulvo : post la lavo la nitroceluloz estas sekigata. Oni solvas ĝin en mikso de 60 % da etero & 40 % da alkoholo, & la nitroceluloz iom post iom fariĝas substanco viskoza : kolodio. Oni prenas ĝin tra kapilaraj tubetoj; la alkoholo & etero vaporiĝas tre rapide & oni turnigas sur bobeno la treege maldikan fadenon & brilan : tio estas silko; sed tiu substanco, en tia stato, tre danĝera estas, tre flamiĝema. Ĉiuj klopodoj de la elpensinto celis la forigon de tiu danĝero; li reduktas la nitrocelulozon precipe per amonisulfido & la fadeno fariĝas tute sendanĝera, kvankam iom malpli rezista. Tiu-ĉi silko montras brilecon superan ol tiun de la natura silko. La fabrikado estas iom kosta, precipe pro la uzo de alkoholo & de etero kiujn oni nur malfacile povas regajni.

La unua societo por la utiligo de tiaj patentoj estis fondita en Besançon jare 1884, & ĝi fabrikas nun ĉirkaŭ mil kilogramojn tage. Filioj estas kreataj en Tubize (Belgujo) kiu fabrikas mil kilogramojn, & aliaj en Germanujo & Hungarujo.

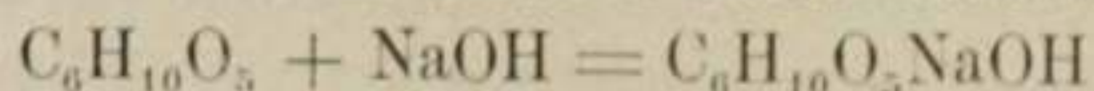
2. *Pariza artefarita silko.*

Tio estas la celuloza fadeno ricevita el la solvo de celulozo en la likvoro de Schweitzer. Tiu solvo estis jam uzata de Weston, de 1884 por la fabrikado de la fadenoj de la inkandeskaj lampoj. Oni preparas la likvoron de Schweitzer per amoniako sur kupro; antaŭ ol uzi la celulozon, oni devas ĝin transformi en hidrocelulozon per trempo en natriumkarbonato, en vazo fermita, sub premo de du atmosferoj dum tri horoj. Oni sekigas ĝin & nur poste oni trempas ĝin

en la Schweitzer'a likvoro. Por ricevi fadenon oni uzas similajn meĥanikajn rimedojn kiel por la kolodia fadeno; por hardigi la fadenon oni trempas ĝin en acido sulfika, & poste oni lavas ĝin por forigi tiun acidon & la kupron. Tiuj procedoj estas uzataj en Vitry-le-François & en Izieux (Francujo), en Bruxelles (Belgujo) & en Oberbruck & Mülhausen (Germanujo).

3. *Silko viskozo.*

Kun natriumhidrato la celulozo donas la alkalicelulozon :



$$C_6H_{10}O_5 + NaOH = C_6H_{10}O_5NaOH$$

tiu korpo kun karbonsulfido donas tiokarbonaton, kiu estas la ksantato celuloza patria, solvebla en akvo sub formo de viskozo, kiun oni trapasigas per kapilaraj tubetoj. Nur antaŭ ne longe oni komencis tiun fabrikadon & la komercaj rezultoj ne estas ankoraŭ konataj.

Tiuj tri metodoj, & ankoraŭ kelkaj aliaj, kondukas al fadeno pli brila ol la silko natura mem & tre facile kolorigebla; &, se la fabrikmanieroj iom perfektiĝas plie, tiu industrio, pri kiu unue mokis la silkistoj, povos baldaŭ serioze konkurenci tiun de la silkraŭpo.

Th. R.

La stomatologie *(L'Art dentaire et son évolution contemporaine).* — **La stomatologio** (La denta arto & ĝia nuntempa evolucio), de D-ro Cruet. — Steinheil, eld. Parizo, 394 p. (13×20 cm.) (France). Prezo : 5 fr. (2 ₰).

La tuta demando pri la Stomatologio enestas en la frazo de Magitot : « Ĉiu dentisto (estos) kuracisto, ĉiu kuracisto dentisto », kiu estas kune difino & programo. Dum, de longa tempo, la ĥirurgiisto ne plu estas kunligita al la razisto, sed logike al la kuracisto & dum, en la nuna epoko, oni ne povas imagi dermatologiiston, okuliston, oreliston, kiu ne estus kuracisto, la specialeco de dentisto estas escepto, kiu plie, en Franclando, estas oficialigita de leĝo.

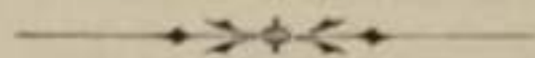
Tiu stato estas akceptebla nek de la dentistoj kiuj tiel iĝas kvazaŭ « subkuracistoj », nek de la publiko kiu havas rajton devigi seriozajn garantiojn el la praktikistoj peteblaj por ĝin flegi.

Tio elstaras klare el la libro de D-ro Cruet, tiu pioniro de la Stomatologio & en nia nuna epoko ĝia plej inda riprezentanto, el aro da artikoloj, raportoj, paroladoj kolektitaj nune en homogena libro.

En klara stilo, la doktrinaj enpensoj & la praktikaj alfaroj laŭvice estas priskribitaj; & la polemikaj artikoloj skribitaj per vortoj samtempe precizaj & moderataj montras la malfacilaĵojn & la antaŭjuĝojn kiujn oni devis venki antaŭ ol alveni al la akcepto, en la medicinaj rondoj & en la publiko, de la tiel ĝustaj ideoj de la nunaj Stomatologiistoj, laŭ kiuj devas esti specialisto por la buŝo & la dentoj.

Interesplena & fruktoportanta libro.

R. Badert.



NOTOJ & INFORMOJ

METEOROLOGIO

Ekstreme granda kresko de l'aer-temperaturo kun la alteco. — La 16an de lasta Novembro la kajt-ellaso[1] en la kajt-stacio de la Germana marobservejo proksime Hamburgo raportis tre rimarkindan distribuon de la temperaturo en la atmosfero laŭ la alteco. Sube regis intensa frosto (—6 1/2° C) kun freŝa vento de SE[2] & sennuba ĉielo. Ĝis 100 m. super la tero la temperaturo malkreskis ankoraŭ je 1°, ĝis — 7 1/2 ° C, sed de tie, ĝi, komencë subite, poste malpli rapide, kreskis ĝis ĉe 750 m. super la tero ĝi atingis + 7 1/2° C. Pli alte ĝi malkreskis malrapide & ĉe 2050 m. ĝi estis + 3 1/2° C, kun nur 24 % da malsekeco en l'aero. Supre ĉirkaŭ 200 m. blovis vento tre forta de S & SSW.

Tiel estis la situacio je la 9a horo de la mateno. En la posttagmezo estis farata dua kajtellaso. Apud la suprajo de la tero nun alvenis malfrosto, la temperaturo estis je la 4 1/4 horo jam malkreskanta, tamen + 0,5° C. La plej varma tavolo nun troviĝas pli alte, ĉe 1170 m. da alteco, & havis temperaturon de 10 1/2°; la diferenco kun la tersuprajo do malgrandiĝis. Ankoraŭ malpli ĝi estis dum la subirado de l'kajto je la 5a horo, kiam la plej varma tavolo troviĝis ĉe 1050 m. & montris 9 1/2° C, dum apud la tero la termometro montris 0,0°. La vento nun estis sube SSE, supre SW; la ĉielo kovriĝas dum la flugado per plumnuboj (« *Cirrus* »).

Je la sekvanta mateno la situacio estis jam tre ŝanĝita. Sube regis malforta vento inter SSW & SW, kun maldensa pluvo, super 1500 m. ventego de l'W kun seka aero. Anstataŭ la granda renversado de la ordinara varm-malkresko, kiel supren dum l'antaŭtago, ni trovas pli ol unu malgrandajn, ĉe ĉirkaŭ 200, 1600 & 1900 da alteco, tiel ke la temperaturo ŝanceliĝis ĝis la plej granda alteco de 2400 m. nur inter + 3,7 & —3,0° C, apud la tero ĝi estis tiam inter + 1 & + 2°.

Tute simila estis la situacio la saman tagon en la reĝa prusa observejo aeronaŭtika en Lindenberg, sudoriente de Berlino. La 16an de Novembro je la 9a horo matene la temperaturo estis apud la tero (122 m. super la maro) —8,5°, proksime supre — 8,9°, sed ĉe 950 m. super la maro + 5,6°; de tiu alteco la varmo malkreskis supren. Tiel ankaŭ tie ĉi ni trovas kreskadon da 14 1/2° kun plialtiĝo da 800 m. La sekvantan tagon, tiu granda renversado estis anstataŭigita per du malpli grandaj; super 1500 m. la varmo malkreskis ankaŭ tie ĉi supren.

Tiaj « renversadoj » de la normala malkresko de temperaturo, t. e. tavoloj, en kiuj la varmo ne malkreskas, sed kreskas supren, troviĝas ĉe ni ofte, precipe en la malvarma sezono. Tamen ĝi certe tre malofte atingis tian grandecon & mi ne konas okazon, en kiu la kreskado de la temperaturo supren superis la valoron de 14° C, kiel tie ĉi.

La kaŭzo de la malvarmo en la subaj aertavoloj certe estis la radiado dum la sennubaj vintraj noktoj, parte en la loko mem, parte tie, de kie venis la SE-vento. Sed la varmo de la superaj tavoloj nur parte povas esti klarigata per la malsama deveno de la vento supre, ĉar en la cititaj direktoj, tiel varma aero troviĝis nur tre malproksime. Precipe la ekstrema sekeco de l'aero pruvas, ke ĝi devenis el pli grandaj altecoj & varmiĝis per la malsuprenirado laŭ kreskanta premado. Super Lindenberg la malsekeco estis nur 21 % ĉe la alteco da 1000 m. & preskaŭ nula ĉe la alteco da 1250 m. kun vento suda je rapideco po 17 m. sekunde.

W. Köppen,
Hamburgo (German.).

Ni plezure sciiĝas ke, pro lia 40-jara laboro en la diversaj fakoj de meteorologio & okaze de la 25a jarjubileo de la Germana Meteorologia Societo, Prof. Köppen estas jus nomita honora doktoro de la Dorpata uni-

---

[1] Kajto = (A) kite = (G) Drache = (F) cerf volant.

[2] La anglaj signoj por la direktoj de l'vento estas akceptataj kiel internaciaj per la kongreso meteorologia en Vieno. Pro tio mi uzas ilin ankoraŭ en Esperanto kiel teknikajn simbolojn aŭ ideogramojn, kiuj devas esti elparolataj en ĉiu lingvo malsame, laŭlingve, ekzemple en tiu okazo « sud-oriento ».

versitato. Sincerajn gratulojn al nia eminenta samideano kiu tiel honoras nian I. S. A. kies komitatano li estas.

La Red.

ASTRONOMIO

Pri la ruĝa koloro de la planedo Marso. — En la Oktobra kajero de I. S. R., S-ro J. P. SEXTON kontraŭdiras miajn konkludojn pri la planedo Marso, elmontritajn en la Junia kajero.

Li opinias (sed li ĝin ne pruvas) ke ĉio en spaco havas pli altan temperaturon ol —273°. Kiam mi diris ke la temperaturo de la ĉiela spaco estas —273, mi volis diri ke termometro lokita en la ĉiela spaco (tio estas, ĉe loko tre malproksime de nia & de alia ajn Suno) atingus temperaturon je —273°. Efektive, la ĥemia & luma fotometrio pruvis ke la radioj de la stela ĉielo sur nian teron, eĉ ne samvaloras la milonon de tiuj, kiujn sur ĝin elĵetas nia Suno. Nu, se mia kontraŭdiranto konsentas ke nia Suno varmiĝas la Lunon en ĝia tago nur la kvanton da 96 sur absoluta nulo (t. e. —177°), kiom li kredas ke ĝin varmiĝas en ĝia nokto la stela ĉielo? La milonon da 96? Jes? Do, ni konsentas. Tiam la luno & sekve la termometro nun atingus —272°, 90 anstataŭ —273°.

Diras mia estiminda kontraŭdiranto ke la leĝo de Newton aplikiĝas nur al la radieco de unu korpo al la alia. Pri tio, aŭ mi ne komprenas lin aŭ mi ne povas tion akcepti; ĉar mi legas sur la fama traktato de Fiziko de DAGUIN la frazon *milieu ambiant*. Efektive, kiel scios la korpo, ĉu ĝi forĵetas la propran varmon al alia korpo, ĉu al la ĉiela spaco? & kiel ĝi scios ĉu la varmo, kiun ĝi ricevas, devenas de unu aŭ de la alia loko? Eble estas du klasoj da varmo?

Li daŭras ke la varmo estas retenata de la planedaj atmosferoj. Tion mi mem diras; tial mi supozis en miaj kalkuloj, ke la diatermeco de la diafana atmosfero de Marso estas egala al tiu de la Tero. Tre malfacile oni pruvos, ke ĝi estas malpli granda, & ankoraŭ pli malfacile tion pruvos, kiu, kiel li, akceptas ke la temperaturo de la bolanta akvo sur Marso estas = 44°; kio supozas atmosferan premon da nur 68mm, tio estas, la dekduonon de tiu sur la Tero.

Aldonas mia kontraŭdiranto ke Prof. LOWELL montris per spektraj eksperimentoj, ke certe ekzistas akvovaporo sur Marso. Pri tio, mi respondas, ke la eminenta spektroskopisto, usona profesoro CAMPBELL je granda skandalo de tiuj, kiuj antaŭjuĝas la nuntempan loĝeblecon de ĉiuj ajn planedoj (*Annuaire astronomique de Flammarion*, 1896), en siaj spektroskopaj konkludoj, ne nur neis akvovaporon en la atmosfero de Marso, sed eĉ maltimis dubi pri la ekzistado de tiu mem atmosfero sur la planedo. Do bone, kiam du eminentuloj tiel malkonsentas pri iu demando, oni povas, mi kredas, saĝe apartigi ambaŭ opiniojn.

Plie, li diras ke Profesoro Lowell donas & klarigas en *Philosophical Magazine* la jenan sciigon: La temperaturo de Marso = 9°. Estas bedaŭrinde ke mia kontraŭdiranto ne sciigis sur kia fundamento Lowell apogas sian konkludon. Kian temperaturon, do, mi demandas, donus li al Marso, kiam la Suno sendis al ĝi la kvanton da varmo, kiu nuntempe ĝi sendas al la Tero? Ĉu ne estus pli prudente, se oni akceptas ian analogion inter la du planedoj, havigi tian temperaturon al Marso, kiam la Suno brilis sur ĝi kun egala intensiveco, kiel nun briliĝas sur la Tero?

Pli sube li aldonas, ke ne estas eble ke Marso povas ricevi tiel grandan nombron da meteoroj kiel Tero, ĉar ĝi estas pli malgranda. Mi tion ankaŭ kredas, tial mi diris *po kvadatra kilometro*.

Li finas dirante ke li ne povas konsenti ke la amaso da meteoroj kiu falis sur la planedo estas sufiĉe granda por tute kovri ĝin. Al tio mi respondas ke: Supozante ke la meteoroj, & mi tute formetas tiujn ne videblajn nudokule, havus nur la amplekson de juglandoj, t. e. 38 milimetroj (mi kredas, ĉar ili brulas je la alteco da 100 kilometroj, ke ili ne estus nudokule videblaj se ili estus pli malgrandaj : rememoru ke iu ajn luma fokuso lokita je 100 kilometroj, nur donas al ni la miliononon da lumo ol ĝi nin donus je 100 metroj) & eĉ forlasante tion kion ili kaptis el la atmosfero, sufiĉas nur 10.000 jaroj por kovri la tutan planedon per mantelo dika je 0.1mm. Do bone, mantelo, dika je dekono da milimetro, da *okro* (argilo kiu entenas 0,25 da feroksido) dissolvita en kalkalakto, & dismetita per peniko sur blanka muro, ĉi tiu koloriĝas je intensa flavruĝa koloro, ĝuste tiel, kiel estas tiu de Marso observata per teleskopo. Post miliono da jaroj tiu mantelo atingos, ĉe la platajoj, dikecon da unu centimetro; vera kampo da meteoraj

cindroj sur kiu nepre la tre regulaj Marsventoj plugos larĝajn sulkojn sekvantajn iliajn direktojn, kies sulkoj eble estas la plej malfacilvideblaj kanaloj observataj unue de SCHIAPARELLI & poste de LOWELL : & kiu scias se, en difinitaj & nekonataj cirkonstancoj, tiuj ventoj kaŭzos ĝian disvolvon. Ĉar la plimulto da meteoritoj analizitaj estas miksaĵo de metala fero kun silikatoj de fero, kalko, magnesio & aluminio; mi kredas ke la pudraj cindroj en kiu ili aliformiĝas bruliĝante en la aero, estas tre similaj al niaj okroj.

Jacinto BARRERA.
Téga, Barcelona (Hispan).

BOTANIKO

La Ficaria verna & la limakoj.— En la No 59a de la « Internacia Scienca Revuo » troviĝis artikoleto de S-ro M. KOROTKIJ pri la demando :

« Ĉu estas venena *Calta palustris ?* » Mi legis la liniojn kun granda intereso, ĉar mi faris similajn observadojn dum la lasta somero. La planto, kiu estis objekto de mia observado nomiĝas *Ficaria verna* Huds. Konegata germana verkisto kune kun multaj botanikistoj certigas, ke la bestoj ne manĝas la nomitan planton. Li skribas ekzemple laŭvorte : « Eĉ la manĝegemaj limakoj ĝin ne tuŝas, ĉar ĝi enhavas en ĉiuj partoj venenetan, akran sukon ». Mi nun havis tre bonan okazon sperti, ke tiu ĉi certigo ne estas tute ĝusta, kontraŭe mi vidis klare, ke kelkaj limakoj manĝis grandajn partojn de *Ficaria verna*. La preferon donis la bestoj al la delikataj partoj de la floro, al la paliseloj & kronfolioj. Dum mallonga tempo floro tute malaperis. Mi rigardis tiom da limakoj sur *Ficaria*, ke por mi ekzistas almenaŭ la demando, ĉu la planto estas venena por ili. Certe la akra suko la kreskajon ne sufiĉe protektas kontraŭ la limakoj.

I. I. HERZOG,
Zugo (Svis.).

MEDICINO

Al ĉiuj Esperantistaj Kuracistoj.

Estimata Kolego!

Dum la lasta Kongreso de Esperantistoj en Dresdeno, la grupo de diverslandaj kuracistoj organizis *Tutmondan Esperantan Kuracistan Asocion* (T. E. K. A.), celanta la praktikajn interrilatojn inter ĉiulandaj kolegoj. La mankon de tia profesia unuiĝo de kuracistoj ni ĉiuj sentis jam de longe, — sed, bedaŭrinde, ĝis nun ĉiuj penadoj starigi ĝin restis sensukcesaj. Nun, dank'al Esperanto, ĝi efektiviĝas. De nun ĉiu kuracisto, kiu deziras viziti ian fremdan landon & ricevi necesajn sciigojn aŭ havi en ĝi gvidantojn, povos facile tion ĉi plenumi per la helpo de la novefondita asocio. Ni ne devas aldoni, ke ni kuracistoj tre ofte bezonas helpon en tiu ĉi direkto, ĉu en sciencaj, ĉu en praktikaj aferoj. La malgranda kotizaĵo, kiun pagos ĉiu membro (2 ₷ = 5 frankoj — 4 ŝilingoj — 4 markoj, entenate la abonprezo de la jurnalo) estos multoble kompensita per la utilo, kiun certigas al li nia unuiĝo.

Por konigi al vi la programon de la Asocio, ni aldonas ĉi tie ĝian regularon :

1. Tutmonda Esperanta Kuracista Asocio (T. E. K. A.) havas kiel celon praktikajn. interrilatojn inter ĉiulandaj Esperantistoj.

2. Membro de la T. E. K. A. povas esti ĉiu kuracisto kotizanta 2 ₷, pagatajn en la komenco de ĉiu jaro. Krom tio T. E. K. A. povas elekti honorajn membrojn, kiuj pagas nenian kotizaĵon.

3. Ĉiu membro de T. E. K. A. subtenas la asocianojn en ĉiuj demandoj kuracistaj.

4. La membroj de la Asocio ricevas senpage la oficialan organon de la T. E. K. A., kiu enhavas ĉiujn necesajn sciigojn, tuŝantajn la praktitajn interrilatojn inter kuracistoj.

5. La T. E. K. A. havas sian centran organizon, kiu direktas ĉiujn aferojn de la Asocio.

6. La Centra Komitato elektas en ĉiuj landoj po unu aŭ pli konsulojn, kiuj gvidas la tutan agadon en sia lando, elektante reprezentantojn laŭ eblo en ĉiuj urboj & kuraclokoj.

7. La Centra Komitato konsistas el unu prezidanto, du vicprezidantoj, unu sekretario & unu kasisto.

8. La elekto al la Centra Komitato okazas ĉiujare en decembro.

Estis elektitaj, kiel prezidanto : Prof. DOR (Lyon); vicprezidantoj : D-roj MYBS (Altona), WHITAKER (Liverpool); sekretario : D-ro W. ROBIN (Varsovio); kasisto : D-ro ROBLOT (Charenton, Seine, Franclando); konsuloj : en Francujo D-roj VALLIENNE & ARTIGUES;

en Rusujo D-ro Ŝidlovski & Kabanov; en Aŭstrujo D-ro Skalkowski; en Germanujo D-ro Myrs; en Polujo D-roj Krukowski & Léon Zamenhof; en Anglujo D-ro Legge; en Svedujo D-ro Krikortz; en Hispanujo D-ro Rogelio Pérez Domingo, Huérmecas; en Kanado (Ameriko) D-ro B. G. Brossard, Laprairie.

Kiel honoran prezidanton oni elektis unuvoĉe D-ron L. L. Zamenhof, nian karan Majstron.

Kiel oficialan organon oni alprenis por 1909 la « *Voĉon de Kuracistoj* ».

Ni petas, ke vi bonvolu aliĝi al nia Asocio, & sendi ĉiujn sciigojn al D-ro W. Róbin, Senatorska 80, Varsovio.

La prezidanto, D-ro H. Dor. *La sekretario,* D-ro W. Róbin.

Avizo al farmaciistoj. — Lodz, 23 novembro 1908.

Min interesas historio & disvolviĝo de l'farmacio en ĉiuj landoj. Pro tio mi serĉas ĉiujn librojn rilatantajn al historio de l'farmacio, & precipe farmakopeojn & malnovajn faktojn.

Mi skribis jam al diverslandaj specialaj ĵurnaloj naciaj, sed bedaŭrinde neniu el ili respondis al mi, eble pro tio, ke mi uzis por korespondado l'Esperanton. Tial mi turnas min al vi por helpo en tiu ĉi afero.

Eble vi povas montri al mi verkon pri historio de la farmacio, aperintan en via lando, & ankaŭ — se estas eble — precizan nomaron de formakopeoj & apotekaj taksoj eldonitaj kiam ajn en via lando.

Eble tiujn informojn oni povas trovi en iaj specialaj ĵurnaloj; pro tio mi petas ian helpon por ke mi povu havigi la informojn de ili.

Esperante, ke vi ne rifuzos vian afablan helpon, mi restas

respektplena,

T. Tugenhold, Farmaciisto,
Targowa, 1, Lodz (Rus.).

INSTRUADO

Al ĉiunaciaj Gestudentoj.

Kolegoj & koleginoj!

En la decembra numero de « Voĉo de Kuracistoj » mi proponis la starigon de *Universala Studenta Unio.* Jam de longe ni, studentoj, bezonis iun organizon, kiu ligus nin ĉiujn sub unu & sola standardo. En multaj landoj oni provadis starigi tiun-ĉi internacian studentan Union, sed, kiel oni scias, la afero ne sukcesis: — la plej grava & malfacile venkebla el ĉiuj bariloj estas nescio de lingvoj... Oni ne povis havi tiun unuiĝon, ĉar... mankis la unueco! — Sed nun, kiam ni havas la eblecon nin ĉie komprenigi, kiam ni havas tian efikan helpajon por efektivigi nian unuecon: la lingvon Esperanto'n; nia Unio povas & devas esti starigita, estas nenia dubo! Sed pri tio oni devas serioze pripensi & jen mi, dank'al afabla permeso de l'Redakcio de « Scienca Revuo » volas doni kelkajn skizetojn pri la estonta U. S. U. — Kiel la plej grava flanko de tiu ĉi Unio, estas, komprenéble, la *spirita.* Do, mi pensas, ke por tio oni devas fari jenon: en la centro de ĉiu nacio (ekzemple en Franclando: Parizo) oni starigas centran akademian grupon, kiu estas dividata en sekcioj laŭ la divido de Universitato, t. e. laŭ la fakultatoj. Almenaŭ unu fojon ĉiumonate ĉiu sekcio prezentas dum la oficiala kunveno la raporton-paroladon; ekzemple: reprezentanto de sekcio de studentoj-medicinistoj traktas ion pri la de li elektita medicina temo; reprezentanto de sekcio de studentoj-juristoj parolas pri iu temo leĝoscienca; tion saman faras la reprezentantoj de aliaj sekcioj: filologistoj, inĝenieroj, & c., & c. — Kompreneble oni faras paroladojn pri iu ĝenerala (ne speciala) temo ankaŭ. — Similaj organizitaj grupoj provincaj troviĝas en ĉiuj universitataj urboj, kun tiu sama organiza esenco. Ĉiuj grupoj de la tuta lando (aŭ nacio, se oni preferas la dividon laŭ la lingvoj) formas la nacian akademian Union, havante kiel centro la centran grupon (en Franclando, ekzemple: Parizo). La absolute samaj grupoj provincaj kun centro, simile organizitaj, troviĝas en ĉiuj aliaj landoj. Ĉiuj landoj kune formas la Univers. Stud. Union. — Kiam iu provinca nacia grupo estos farinta la raportojn-paroladojn inter siaj anoj, ĝia estraro sendas ilin al nacia centra grupo, kiu dissendas ilin al ĉiuj aliaj naciaj provincaj grupoj. — Kiam la parolado-raporto estos farinta la plenan rondon de ĉiuj universitataj naciaj urboj, la estraro de centra grupo sendas ĝin po du ekzempleroj al Centra komitato de U. S. U., kiu konservante unu ekzempleron por sia arĥivo, sendas la alian al iu

ajn Centra grupo de alia lando, en kiu la raporto-parolado faras ĉiam la saman rondon de ĉiuj provincaj grupoj, & c., & c. Tiamaniere ni ĉiulandaj studentoj estos *spirite & internacie* ligitaj inter ni. — Krom tio, kompreneble, estos ankaŭ teĥnika, por tiel diri, flanko de afero, t. e. ni havas ĉie niajn konsulojn laŭ la sekcioj por faciligi la interrilatojn de diverslingvaj kolegoj, pri specialaj, studentaj informoj, pri tiea studenta vivado, ĝiaj kondiĉoj, pri la alakcepto en universitato de alilandaj studentoj & c., & c. Gekolegoj! Vi komprenas tre bone, ke mi sola neniam povas ellabori la tutan programon de nia estonta Unio, mi nur volis montri kelkajn ĝeneralajn trajtojn de estonta organismo. — & estos al vi la grava devo helpi min! Mi intencas post kelka tempo publikigi la detalan provizoran programon-regularon de U. S. U. & tial mi tre petas ĉiulandajn miajn gekolegojn sendi al mi kiel eble plej baldaŭ siajn projektojn & pensojn pri nia afero.

Kun kora amika saluto.

J. Eydelnanth, studento de medicino.
Lausanne, rue St-Pierre, 8 (Svis.).

P.-S. — Mi insiste petas ĉiunaciajn revuojn & gazetojn represigi tiun ĉi alvokon! Neniu lando, neniu lingvo malĉeestu en la starigo de U. S. U.

KRONIKO

pri sciencaj revuoj & societoj diverslandaj.

FRANCUJO

« **Journal de Physique** » (Ĵurnalo de Fiziko). — Aŭgusto 1908 : A. Righi : *Pri kelkaj fenomenoj rezultantaj de renkontoj inter jonoj, atomoj & molekuloj.* — G. Sagnac : *Rimarkoj pri la komunikaĵo de Sro A. Righi.* — E. Mathias : *Pri la adiabatika*[1] *malkunpremiĝo de la saturataj fluidoj.* — Ch. Féri : *Fotomezurilo je senperaj montroj.* Tiu ĉi aparato estas formata per la radio-mikromezurilo de Sro C.-V. Boys sur kiu oni sendas el la radiaĵoj de la lumfonto studata, nur parton proporcian je ĝia ago sur retino. Por tio oni intermetas inter la lumfonto & la aparato kuvon enhavantan solvaĵon da kupracetato kiu ensorbas la radiaĵojn neaktivajn sur okulo.

Septembro 1908 : E.-H. Amagat : *Pri pligrandiĝo de la teoremo de Clausius.* — Sino H. Beaudeuf : *Ago de ultraviola lumo sur la falsekvilibroj elektraj.* La konkludo de tiu ĉi laborado estas : la ultraviola lumo aliformigas staton falsekvilibran en alian falsekvilibran staton sen iri ĝis ekvilibro. Tio klarigas kial tiuj ĉi radiaĵoj ne kondukivigas aeron. — Otto Reichenheim : *Anodaj radioj.*

Oktobro 1908 ; Nekrologia artikolo pri Sro E. Mascart kiu estis unu el la estroj de tiu ĉi ĵurnalo. — J. Duclaux : *Kalorimezura metodo por elstudi la malrapidajn reakciojn.* — C. Athanasiadis : *Ago de la temperaturo sur la fenomeno polariza en elektroliza klapo.* — W. Ebert : *Pri la vario de la latitudoj.* La konkludo de tiu ĉi raporto estas la jena : La ĉiumomenta turniĝada poluso de la Tero oscilas sur cirkonferenco kies radio estas proksimume da 0″15. Ĝi iradas tiun ĉi cirkonferencon dum periodo da 427 tagoj *(periodo de Chandler).*

« **Annales de Chimie et de Physique** » (Analoj de Ĥemio & de Fiziko). — Aŭgusto 1908 : G. Reboul : *Serĉoj pri fenomenoj elektrokapilaraj & termoelektraj en la gasoj.* — E. Rangade : *Serĉoj pri formiĝaj varmoj de protoksidoj alkalaj.* La rezultatoj de tiu ĉi studado estas jenaj : $Na^2O = 100,7$ kalorioj ; $K^2O = 86,8$ kal. $Rb^2O = 83,5$ kal. ; $Cs^2O = 82,7$ kal. Oni vidas ke natrio estas sufiĉe malsimila al kalio, dum tiu ĉi lasta najbaras kun rubidio & cezio. La provoj faritaj kun la cesio montris

[1] *Fr :* adiabatique. *Angl. :* adiabatic.

ke ĝi estas pli proksime de la familio de alkalteraj metaloj ol de alkalaj. — A. Colson: *Aliformiĝoj de fosfo solvata.* — H. Girand: *Novaj serĉoj pri la fosfikaj acidoj.* Hidratoj & molekulaj pezoj.

Septembro 1908: F. Taboury: *Partopreno je la studado de sulfidaj & selenidaj komponaĵoj en aroma ĥemio.* — J. Chaudier: *Pri elektroptikaj proprecoj de miksitaj likvaĵoj* — F^ino^ G. Freylon: *Provo de disigo de racemaj aminoj per kamforamikaj acidoj.*

Oktobro 1908: P. Pierron: *Provo pri monoatomaj aromataj cianamidoj.* — F^ino^ G. Freylon: *Pri la kamforamikaj α acidoj.*

P. Dejean,
Le Creusot.

« La Gazette Médicale du Centre » (Medicina Gazeto de l'Centro). — Ĉiumonata 1^an^ de Oktobro 1908: Ed. Chaumier: *La geografia dispartigo & la infekta esenco de la spinito* (3^a^ artikolo). — A. Audbert: *La morbilo ĉe apendicitulo.* — Léon Leriche: *Kongresoj!!!* — B. Dubreuil-Chambardel: *Seksaj diversiĝoj de l'atlazo.* — Ed. Chaumier: *Okazo de rektuma polipo ĉe unu 26-monata infano.* — Henri Mattrais: *Pri la tordiĝo de l'omento.* — M. Le Blaye: *Unu okazo de naskiĝa ilea mallarĝiĝo ĉe novenaskito.* — J. Coudert: *Pri la kuraco de l'malveraj krupoj.* — Informoj.

Novembro 1908. — De Palermo ĝis Hamburg: *La Kongreso de la Direktoroj de la Germanaj vakcinaj institutoj* (Hamburg' Septembro 1908), D-ro Chaumier. — Medicinaj nuntempaĵoj: *La nova « Codex »*, D-ro L. Leriche. — *Stato de la Urbo Tours pri la vidpunkto de la favoj,* rimedoj kiujn ĝi postulas, D-ro Boureau. — *Tipa Kuracado de la stomak-enteritoj infanaj,* D-ro Bosc. — Profesiaj interesoj. — Bibliografio. — Informoj.

« La Nature » (Revuo de Sciencoj). — N^o^ 1845, 3^a^ Oktobro 1908: Daniel Bellet: *La Kuglo Brinell & la provo de metaloj.* — Marcel Blot: *La teo en Japanujo.* — E. A. Martel: *La gaso & la elektro.* — R. Bonnin: *La vaporturbinoj & la miksaj ŝipoj.* — P. de Mériel: *La brikoj siliko-kalkaj.* — Akademio de Sciencoj: Kunsido de la 28^a^ Septembro: P. Combes filo: *La abismoj en la arbarego de Orleans.* — V. Forbin: *Aliformiĝo de giganta kakto.*

Aldono. *Informoj:* Eltrovo de nova kometo; la premioj pri aviado; surprizoj de la senfadena telegrafio; senfadena telefonio en Italujo; arkitekturo en Japanujo: utiligo de la vinberaj sarmentoj kiel furaĝoj.

N^o^ 1846, 10^a^ Oktobro 1908: Daniel Bellet: *La lumaj reklamoj sen luma fonto.* — Ch. Rabot: *La glaciaj fenomenoj en Alaska.* — G. Arnou: *Pri la nuna stato de la elektro metalurgio de fero.* — N. Lallié: *La tigro hommanĝanta.* — L. G.: *La fortikigo de la batalkampo.* — A. Troller: *Enaera torped-forma balono.* — E. Prayon: *Pri kelkaj punktoj pri aviado.* — Akademio de Sciencoj: Kunsido de la 5^a^ Oktobro. — J. Boyer: *La kolora lumo & la plantoj.*

Aldono: Aviado; elektromortigo per la malalttensiaj fluoj; studado pri kelkaj alojoj; ŝelaĵo de la konvertoroj. & c. — Aplika scienco: Optiko, Elektro, Serurarto. — Skoliozo de la lernantoj.

N^o^ 1847: 17^a^ Oktobro 1908: Ch. Ed. Guillaume: *La novaj mezuroj de la ĥina Imperio.* — L. Rudaux: *Polusa lumo.* — G. Roux: *Elektrohidraŭlika uzino de Tuilières.* — E. Gadeceau: *La fekundigo de la orkideoj.* — J. Larmanjat: *La fabrikado de la violonoj.* D-ro A. Cartaz: *La nova kodekso.* — Akamio de Sciencoj: Kunsido de la 12^a^ Oktobro. — G. Chalmarès: *La memmoviĝa* (aŭtomoviĝa) *rado.*

Aldono: La observatorioj de la Blanka Monto; la vendado de opio; aviado; hotelo por direkteblaj balonoj kaj flugmaŝinoj; aŭtomobilismo. La « pura nutraĵo » ĉe la Ĝeneva Kongreso; angla rimedo kontraŭ la gripo.

N^o^ 1848: 24^a^ Oktobro 1908: E. A. Martel: *La « akustelo » Daguin.* — A. T.: *Giganta elektromagneto.* — S. Jourdan: *Senfadena telefonio.* G. Tardy: *La elektrohejtado de la panfornoj.* — D-ro A. C.: *La serumterapio en la nefritoj.* — L. de Cantilly: *La Tho, Man & Meo'oj de la Tonkinlando.* — R. Bonnin: *La ventolado & malvarmigo de la Simplon'a tunelo.* — Akademio de Sciencoj. Kunsido de la 19^a^ Oktobro: J. Delsaux: *Pri la « Tabulum ».*

Aldono: Uzado de la maloftaj mineraloj; elektrigo de la ĉirkaŭparizaj fervojoj; la kalcia fluorido; kuracado de la lumbago, & c.

Ch. Verax.

« Le petit Indépendant médical » (La Malgranda Medicina Sendependulo). —

Ĉiumonata, IVa Jaro, Septembro 1908 : *Medicina raporto pri la kvartalo de la spiritmalsanuloj ĉe la ĝenerala Hospitalo de Tours,* D-ro Archambault. — *La Skoliozo de la lernantoj* (sekvo & fino), D-ro Fernand Lagrange. — *Sociala danĝero : la laksigo,* D-ro Ch. Mirallié. — Analiza Revuo.

« La Revue de Stomatologie » (La Revuo de Stomatologio). — 15a Jaro. Ĉiumonata, Oktobro 1908 : Profesiaj demandoj : D-ro Cruet : *La okazaĵoj.*

Originalaj Skribajoj : *Pri la resekco de la radikpinto*[1], *de* D-ro Béal. — *Ripara protezo de l'mandibulo & de la lango,* de D-ro A. Bozo. — *Solidaj tumoroj de la makzelo & mandibulo* rilatantaj kun la denta sistemo, de Agregaciulo, Profesoro Dieulafé & D-ro Cuillé. — *Antaŭkuracoj & haltigo de la sangelfluoj ĉe sangfluaduloj*[2] per injektoj & surmetoj de freŝa sanga sero, de D-ro P. Emile Weil. — *Pri la uzo de la gelateno kiel sangohaltigilo* en buŝa-denta ĥirurgio, de D-ro J. Tellier.

Informoj : La germana malordego. La stomatologia instruado en Italujo. La francaj delegitoj al A. I. S. (Asocio Internacia Stomatologia). Medicina ekskurso sub la patronado de la Societo de Medicina Hidrologio Pariza. Bibliografio.

Novembro 1908 : Profesiaj Demandoj : *Unu cirkulero & unu komentario*; de D-ro Cruet.

Originalaj Skribajoj : *Prezento de malsanuloj ;* de D-ro P. Robin. *Pri la tutaj artaj dentaroj ;* de D-ro P. Robin.

Societo de Stomatologio : Kunveno de la 20a de Julio 1908.

Juĝema Revuo de l'francaj & fremdaj jurnaloj : *Acideco, Indikanurio, Eksteraj & internaj sekrecioj ;* ilia agado sur la alveolaj histoj & la dentoj ; de D-ro Talbot (Chicago). — *Malbonodoro de l'elspiraĵo,* ĝiaj kaŭzoj, patologio & kuracado ; de D-ro A. Wylie. — *Neŭralgio de l'trigemela nervo kaŭzita de entenata dento ;* de D-ro Treymann (Berlin). *La stato de la gingivoj ĉe la morbilo ;* de D-ro Frank E. Tylecotte (London). — *La kaŭzoj de la dentina sentemo ;* de D-ro Kabell (Chicago). — *Kolorimetria analizo de la salivo & ĝia klinika intereso ;* de D-ro Bernard R. Leroy. — *La medicina vivo & la libroj ;* de D-ro Helme.

Informoj. — Bibliografio.

R. Badert.

POLUJO

« Wszechswiat » (Tutmondo). — No 9. Marto 1908 : St. Bouffall : *Kiom pezas kalorio ?* — Silvanus-P. Thomson : *Lord Kelvin* (tradukis V. V.). — I. L. S. : *Ĉu radioj katodaj estas elektronoj aŭ movado onda ?* — M. H. H. : *Kometoj observitaj en 1906.* — A. Jurkovski : *Pri artikolo : serodiagnostiko en sifiliso.* — Banoĉieviĉ : *Kalendaro astronomia en marto 1908.* — Kroniko scienca : Eltrovo de ringo Saturna de Huygens. Ioniĝo de aero en ujoj plumbaj. Nova formo de metalspektro. Arigado de provizaĵoj nutraj de sorikoj. Kunsido de Societo Scienca Varsovia.

No 10. Fiŝer : *Ĥemio de korpoj proteinaj & valoro ilia por biologio* (tradukis Kiernik). — S. B. Kamil Flammarion : *Kiu unua ekpensis pri termovado.* — Iadviga Vodzinska : *Homologio de maĉiloj ĉe insektoj.* — L. H. : *Demandoj etnologiaj en nordaj marbordoj de Pacifiko.* — Kroniko scienca : Influo de kovrajoj je altecon de potencialelŝarĝado. — Senpera metrigo de kvanto da radioemanacio en atmosfero. — El sfero de elektrosintezo. — Ankoraŭ pri formiĝo de karŝtonoj el speco de Alumnidoj. — Novaj teorioj de dormformiĝo. — Esploroj pri deveno de sangglobetoj ĉe suĉbestoj. — Kapableco de infuzorioj elekti nutrajon.

No 11. Adam Vroĉinski : *Iom pri aplikado de fundamentoj de termodinamiko al fenomenoj ĥemiaj.* — E. Fiŝer : *Ĥemio de korpoj proteinaj & valoro ilia por biologio* (trad. Kiernik). — Kroniko scienca : Ankoraŭ pri elektronoj pozitivaj. — Esploroj sistemaj pri lagunoj veneciaj. — Diabazoj en orienta parto de Ŝpitzbergo. — Influo de lumo je ĝermado. Heredeco de okulkoloro ĉe homoj. — Influo de nutrado en tubon digestan. — Enfruktigo de ovoj de *Astenosoma hystrix* per vermsango. — El morfologio eksperimenta de Pagaruso. — Defalado de fruktoj el fruktarboj.

No 12. *Parolado dum enterigo de Karol Jurkieviĉ,* de Bronislav Inatoviĉ. — Hartel : *Lumo kaj ĉelo vivanta.* — Adam Vroĉinski : *Iom pri aplikado de fundamentoj de termo-*

[1] Fr. Apex.
[2] Fr. Hémophile.

dinamiko al fenomenoj ĥemiaj. — E. Fišer : *Ĥemio de korpoj proteinaj & valoro de ĝi al biologio* (tradukis D-ro Kiernik). — Zigmunt Klonovski : *Nova hipotezo pri aktinoaŭtografio.* — Akademio scienca (en Krakovio). Kunsido de fako matematika-naturesplora en 3a Februaro 1908. *Kroniko scienca :* Deveno de radiumo (elemento).

No 13. D-ro Fridberg : *Signifo de protozooj al geologio.* — Jan Golanski : *Pri parolo de bestoj* (precipe de simioj). — Ĝenerala kunsido de fako naturesplora & teknika de Societo de amikoj de sciencoj en Poznano je 1a Marto 1908. — Kalendareto astronomia je Aprilo 1908. — Sciaĵoj kurantaj : Konkursoj de Akademio Scienca en Krakovio.

Jan Ĵurkowski.
(*Umanio gub. Kijovska).*

U. Ŝ. A.

« **Physical Review** » Junio. — A.-E. Taylor & E.-E. Williams : *Disŝuta Enhavebleco en kestojn de Kontraŭstareco.* — O.-C. Clifford : *Sentemo magneta de Kupro & Stano & iliaj alojoj.* — C.-A. Moss : *Vaporapremo de CO_2.* — J. Zeleny : *Efiko de malsekeco je la elektra malŝarĝo de pintoj en aero.* — C.-A. Pierce : *Studoj en termoluminesenco.* — W.-P. Bradley ; A.-W. Browne & C.-F. Hale : *Efiko de vibrado je la CO_2 apud la temperaturo kritika.* — S.-J. Allen : *Radioaktiveco de fumplena atmosfero.* - Julio. — H.-G. Dorsey : *Koeficiento de longiĝo je malaltaj temperaturoj.* — F.-G. Wick : *Kontraŭstareco elektra de Silico je diversaj temperaturoj.* — G.-B. Pegram & H.-W. Webb : *Varmo igita en Toria oksido per radioaktiveco.* — S.-R. Williams : *Disperso de lumo en tre ensorbaj materialoj.* — C.-A. Hurlett : *Standarda Celo.* — W.-W. Strong : *Jonigo en fermitaj ujoj.* — L.-P. Sieg : *Formulo ĝenerala por disperso & disigo.*

Aŭgusto. — A. Zeleny kaj A.-P. Andrews : *Enhavebleco de kondensatoroj el papero & el telefonaj ŝnuregoj.* — F.-G. Wick : *Hall'a efiko en Silico je ordinaraj & malaltaj temperaturoj.* — C.-C. Hutchins : *Efiko de katodaj radioj je la koloroj de kelkaj mineraloj.* — G.-W. Nasmyth : *La ofteco de la elektrarko kanta.*

Paul-R. Heyl.
Filadelfio (U. Ŝ. A.)

OFICIALA INFORMILO

Decembro 1908.

Dum tiu ĉi monato la Angla & Franca sekcioj daŭrigis sian laboron pri la teĥnikaj vortaroj. Jam multaj vortoj estas enslipigitaj de diversaj kunlaborantoj & enklasigitaj en la Scienca Oficejo.

La ĉefa tasko de la Brita sekcio dum tiu ĉi jaro estas la komparo inter la diversaj vortaroj jam ekzistantaj (Vérax, Meazzini, Rhodes, Cart) por ĉerpi el ili ĉiujn teĥnikajn vortojn & ricevi tiel fundamenton por la unua teĥnika vortaro de la Scienca Asocio. La slipoj preparitaj de la Brita sekcio estos resendataj al la Scienca Oficejo je la fino de Februaro. Tiamaniere la S. O. povos presigi la unuan volumon antaŭ la proksima kongreso.

La ĝenerala sekretario :
René de Saussure.

GAZETOJ ESPERANTISTAJ

I. — SPECIALAJ ĴURNALOJ

	Jara abonprezo. (nacie.)	(internacie.)
Esperanto, duonmonata internacia gazeto en Esperanto. Oficiala organo de la *Universala Esperanto-Asocio*. Direktoro : H. Hodler, 8, rue Bovy-Lysberg, *Genève* (Svis.)	Fr. 4.—	$S 1.60
Dia regno, monata organo por la Kristanaj Unuiĝoj de Junaj Viroj.Eldonejo : P. Hübner, Friedr. Wilhm. str., 66, *Mulheim a/Rhein*	Mk. 1.80	» 0.90
Espero Katolika, monata, malfermita por ĉiuj demandoj (escepte la politikaj.) Direktoro : Po Em. Peltier, en Ste-Radegonde, *Tours*, (Indre-et-Loire), (Franc.) ; (en Francujo : Fr. 4 jare).	Fr. 5.—	» 2.—
Esperanta Ligilo, monata organo en reliefpunktoj por blinduloj. Ĉefredaktoro : Th. Cart, 12, rue Soufflot, *Parizo (V)* (Franc.)	» 3.—	» 1.20
Esperanta Internacia Revuo, industria, komerca, eksporta, filatelia, reklama & literatura gazeto. Administrejo : Üllöi-út 59, *Budapest*, (Hungarujo)	Kr. 2.40	» 2.08
Espero Pacifista, monata organo de « Pacifisto » (Internacia Societo por la Paco) ; kun laŭvola enskribo en la societo. Direktoro : G. Moch, 26, rue de Chartres, *Neuilly-sur-Seine* (Franc.)	Fr. 5.—	» 2.—
Eŭropa Kristana Celado, monata oficiala organo de Eŭropaj Kristanaj Celadistoj, redaktata Angle & Esperante. Eldonejo : Chs Briquet, rue de la Cité, 4, *Ĝenevo* (Svisujo)	» 1.80	» 0.75
Internacia Scienca Revuo, monata ; Direktoro : R. de Saussure. Administrejo : Internacia Scienca Oficejo, 8, rue Bovy-Lysberg, *Genève* (Svis.) .	» 7.—	» 2.75
Internacia Socia Revuo, monata. Administrejo : Sro R. Louis, 45, rue de Saintonge, *Parizo (III)*, (Franc.)	» 3.50	» 1.40
Internacia Pedagogia Revuo, oficiala organo de la « Internacia Asocio de Instruistoj » (I. A. I.). Por membroj de I. A. I. senpage (membra kotizo 1 $S.). — Abono por nemembroj, 1,50 $S. Red. & Admin. : ĉe Th. Ĉejka, *Bystrice-Hostyn* (Moravio-Austrio)		» 1.50
Juna Esperantisto, monata gazeto por junuloj, instruistoj & Esperantolernantoj, 8 paĝoj (18×22), nur en Esperanto. Administrejo : Presa Esperantista Societo, 33, rue Lacépède, *Parizo* (Franc.)	» 2.50	» 1.—
La Revuo, internacia monata literatura gazeto, 48 paĝoj. Administrejo : Librejo Hachette & Cie, 76, bould St-Germain, *Parizo* (Franc.)	» 7.—	» 2.75
La Spritulo, internacia monata gazeto por serĉo, humoro & satiro. Administrejo : Bereiter & Meissner, Johanisstrateto, 30, *Leipzig* (Germ.) . . .	Mk. 2.40	» 1.20
Le Phare Sténographique, organe Sténo-Dactylographique et Espérantiste, revue mensuelle illustrée. Administrejo : D-ro H. Hautot, 60, rue des Carmes, *Rouen* (Franc.)	Fr. 3.—	» 1,20
Lingvo Internacia, monata organo, 48 paĝoj (13×20) nur en Esperanto. Administrejo : Presa Esperantista Societo, 33, rue Lacépède, *Parizo* (Franc) .	» 7.50	» 3.—
Oficiala Gazeto Esperantista, organo de la Lingva Komitato & de la Konstanta Komitato de la kongresoj. Administrejo : 51, rue de Clichy, *Parizo* (Franc.)	» 2.50	» 1.—
Tra la Filatelio, internacia & ĉiumonata jurnalo. Direktoro : S-ro J. Fize, *Beziers* (Franc.)	» 2.—	» 0.80
Tra la Mondo, tutmonda revuo Esperanta, *multilustrata*. Sin turni al Administranto de Tra la Mondo, 15, boulevard des Deux-Gares, *Meudon* (S.-et-O.), (Franc.)	» 8.—	» 3.20
Voĉo de Kuracistoj, monata organo oficiala de la Tutmonda Esp. Kuracista Asocio. Redaktejo : Dro Stefan Mikolajski, strato Sniadeckich, 6, *Lwow* (Austrio-Galicio)	Kr. 3.60	» 1.50
Welt-Warte, internacia ilustrita gazeto, oficiala organo de la Internacia Unuiĝo, de la alilandaj societoj, & de la Saksa Turinga Esperantista ligo. Administrejo : « Welt-Warte », Wasserstumstrasse, 29, *Leipzig-St.* (German.)	Mk. 6.—	» 3.—

II. — NACIAJ PROPAGANDAJ ĴURNALOJ

Aŭstralio : **The Australian Esperantist**, monata organo en Angla & Esperanta lingvoj. Administrejo : R. Dossor, Bridge str., *Benalla*, (State of Victoria)	Ŝil. 3.—	» 1.50
Austrio : **Informaj Raportoj**, oficiala organo por la ligo de germanlingvaj Austriaj grupoj esperantistaj. Administrejo : K. F. Ahlgrim, *Bandgasse, 31, Wien VII/1*	Kr. 2.40	» 1.—
Belgujo : **Belga Esperantisto**, oficiala monata organo de la B. L. E. Administrejo : Sro Van der Biest-Andelhof, 26, rue de l'Aigle. *Anvers* . .	Fr. 4,50	» 1.80
Bohemujo : **Ĉasopis Ceskych Esperantistu**, monata organo de Bohemaj Esperantistoj & de Centra Asocio Bohema Unio Esperantista en boh. & esp. lingvoj. Administrejo : Ed. Kuhnl, Dittrichova ul. 7, *Praha II* . . .	Kr. 3.75	» 1.50

(Vidu la sekvantan paĝon.)

	Jara abonprezo. (nacie.)	(internacie.)
Česky Esperantista, Bohema Esperantisto, monata organo, de Bohema Asocio Esperantista en Boh. & Esp. lingvoj. Redakcio Dr. Stan. KAMARYT, *Praha* III. č. 495. Administrejo: Jevičko MORAVUJO	Kr. 4 —	₷ 1.70
Bulgarujo: **Lumo,** monata organo de l' Bulgara Esperantista Ligo. Redaktejo: V. *Tirnovo*	» 5.—	» 2.—
Brazilujo: **Brazila Esperantisto,** organo oficiala de Brazila Ligo Esperantista. Administrejo : Largo de S. Francisco de Paula, 4, Sob., *Rio-de-Janeiro* .	Mr. 3.—	» 2.40
Ĉilujo : **Ĉilo Esperantista,** organo propaganda de la lingvo internacia Esperanto, ĉe Prof. Ipolito K. KONTRERAS, red., Casilla 1989, *Santiago* (Chile)	$ 2.—	» 1.—
La du Steloj, oficiala organo de la Ĉila Esperantista Asocio. Administrejo: Calle de la Catedral, 1437, *Santiago de Chile,* Casille 728	$ 5.—	» 2.—
Danujo : **Dana Esperantisto,** oficiala organo de la centra Dana Esperantista ligo. Administrejo : Esperanto Oficejo, Kr. Bernikonsgade, *Kopenhago K.*	Kr. 2.—	» 1.10
Filipinoj : **Filipina Esperantisto,** organo de la Filipina Esperanta-Asocio, adreso 326; : P. O. Box, *Manila*	P. 2.—	» 2.—
Francujo : **Franca Esperantisto,** monata organo de la Francaj Esperantistoj. Redaktejo & Administrejo : 46, Boulevard Magenta, Paris. (3 fr. jare)	Fr. 4.—	» 1.60
L'Informilo, propaganda trimonata folio, organo de la Esperantistaj grupoj de franca lingvo, Redakcio & administrejo: 8, rue de Rome, *Calais* . . .		
Paris-Esperanto, monata organo de l' Grupo Pariza, en Franc. & Esp. lingvoj. Sek. : V. CHAUSSEGROS, 3, Place Jussieu, *Parizo*	» 1.50	» 0.60
Le Monde Espérantiste, monata gazeto. Administrejo : 3, rue Sophie-Germain, *Parizo* (3 fr. jare)	» 4.—	» 1.60
Normanda Stelo, monata bulteno eldonita de la Grupo Esperantista de Rouen. Redaktejo : S-ro M. LIEBARD, 41, rue de la Vicomté, *Rouen*	» 2.50	» 1.—
Sarta Stelo, monata organo de la Esperantista Sarta grupo. Redaktejo: M. LEPELLETIER, rue Scarron, 14, *Le Mans*	» 1.—	» 0.40
Germanujo: **Germana Esperantisto,** oficiala monata organo de la G. E. S., en Germ. & Esp. lingvoj. Oni abonas ĉe ESPERANTO VERLAG MÖLLER & BOREL, 95, Prinzenstrasse, *Berlino*, & ĉe HACHETTE & K°, *Parizo*	Mk. 3.—	» 1.50
Germana Esperanto-Gazeto, aperas la 5-an & 20-an ĉiumonate. Eldonejo : H. WUTTKE, Pionierstrasse, 21, *Magdeburg*	» 4.—	» 2.—
Eĥo Esperantista, monata aldono de l'« Echo » Eldonejo de J. H. SCHORER G. m. b. h., Dessauerstr., 1, *Berlin*		
Granda Britujo: **The British Esperantist,** oficiala monata organo de B. E. A. en Angl. & Esp. lingvoj. Administrejo : Museum station Buildings, 133-136, High Holborn, *Londono W. C.*	Ŝil. 3.—	» 1.50
La Esperanta Instruisto, monata organo por la instruado de Esperanto. Administrejo : Guilbert PITMAN, 85, Fleet Str., *London, E. C.*	» 1.06	» 0.75
Finnlando : **Finna Esperantisto,** oficiala, monata organo de Esp.-Asocio de Finnlando. Administrejo : ILAREJO ESPERANTISTA, *Helsingfors*	Rbl. 1.15	» 1.20
Hindujo: **La Pioniro,** en Angl. & Esp. lingvoj. Administrejo : HON[a] SEK[o] DE LA KOLAR GOLD FIELD, *Marikuppan*, Mysore State, South. India	Ŝil. 4.—	» 2.—
Stelo de l'Oriento, eldonata de Esperanta Societo. Administrejo : ESPERANTA SOCIETO DE HINDUJO, *Calcutta*		
Hispanujo: **La Suno Hispana,** oficiala monata organo de la H. S. P. E. en Esp. & Hisp. lingvoj. Direktoro-Administranto : A. JIMENEZ LOIRA, Avellanas 11, *Valencia*	Pt. 3.—	» 1.20
Stelo Kataluna, monata revuo pri scienco, arto & Esp. movado. Direktoro : Joanno LLANSANA, Rambla S. Isidro, 30, *Igualado* (Barcelona) . . .		
Tutmonda Espero, ĉiumonata revuo, organo de la Kataluna Esperantisto. Administrejo : Paradis, 12, pral. - *Barcelona* (Societo Espero Kataluna),	» 4.—	» 1.60
Holando : **Amsterdama Pioniro,** monata oficiala organo. Administrejo : SINGEL, 386, *Amsterdam*	Fl. 1.50	» 1.25
Frateco, ĉiumonata folieto por la Esperanta propagando inter la laboristoj. Eldono de la Generala Esperanta Laboristo Klubo en Hago. Administrejo : J. LÜNEMAN, van der neerstraat, 40 *Hago.* (Jare ₷ 0.20)	» 0.25	» 0.33
La Holanda Pioniro, oficiala organo de la Hol. Soc. Esp. « La Estonto estas nia » Redakcio & administracio : Binnen Bantammerstraat, 11, *Amsterdam.* (Jare ₷ 1.25)	» 1.80	» 1.50
Italujo : **Roma Esperantisto,** monata revueto oficiala organo de Roma Esperantista Societo. Direktoro : Prof. Luigi GIAMBENE, 198, Babuino, *Romo* (jarabono, Italujo fr. 2.50)	L. 3.—	» 1.20

(Vidu la sekvantan paĝon.)

	Jara abonprezo. (nacie.)	(internacie.)
Notizie Esperantiste, monata organo de « Junula Amikaro Esperantista de Palermo ». Administrejo : S-ro Giovanni CASTIGLIA, via S. Agostino, 6, *Palermo*		
Japanujo: **Japana Esperantisto**, oficiala monata organo de Japana Esperantista Asocio. Administrejo: 3, Ĉome, Jurakĉo, Kojimaĉik, *Tokio*	Yen 1 50	$ 1.60
Samideano Ĉiumonata, monata literatura gazeto. Administrejo : S[ro] M. Hikosaka, 33, Abekawamachi. Asakusa, *Tokio*	» 0.75	» 0,80
Meksiklando: **Meksika Revuo**, monata jurnalo de la Akademio « Zamenhof ». Administrejo: Cocheras, num. 2, *Meksiko*, D. F.	P. 1.—	» 1.—
Esperanta Gazeto, monata jurnalo, organo de la Okcidenta Esperantista Societo. Administrejo : Direktoro, Alberto Gomez Cruz, Guadalajara. . . .	P. 0.75	» 0.50
Verda Stelo, ĉiumonata organo de la Centra Meksika Esperantista Societo. Administrejo : D[ro] A. VARGAS, Apartado 4514, *Meksiko*, D. F.	» 2.—	» 2.—
Norvegujo: **Norvega Esperanta Gazeto**, monata organo. Administrejo : Kontoro, Sondregate, 4, IV, *Christiania*	Kr. 2.—	» 1.10
Peruo: **Antaŭen Esperantistoj**, en Hisp. & Esp. lingvoj. Redaktoro : FEDERICO VILLARÉAL. Administrejo : Apartado 927, *Lima*	Sol. 1.20	» 1.20
Polujo: **Pola Esperantisto**, monata organo de Polaj Esperantistaj Societoj. Administrejo : Hoza N° 40, m. 8, *Varsovio*	Rbl. 2.00	» 2.10
Rumanujo: **Rumana Gazeto Esperantista**, unua perioda publikaĵo Esperantista en Rumanujo. Administrejo : SOCIETO ESPERANTISTA, *Galatzo* (Rum.)	Leoj 3.—	» 1·20
Rumana Esperantisto, oficiala organo de la Rumana Esperantista Societo. Administrejo : 5, Str. I. C. Brâtianu, *Bukarest*.	» 4.—	» 1.60
Rusujo: **Espero**, internacia revuo de la kultura unuiĝo de popoloj, oficiala organo de la kleriga Ligo « Vjestnik Znania ». Administrejo : « VJSETNIK ZNANIA », Newsky pr., d. N° 147, *St-Peterburgo*	Rbl. 4.—	» 4.20
Estlanda Esperantisto, propaganda gazeto. Administrejo : J. A. RAHAMÄGI, Weike Kalamaja uul. 7, k. 2, *Revel*	» 1.50	» 1.60
Svedujo: **Esperantisten**, en Sved. & Esp. lingvoj; P. AHLBERG, 37, Surbrunnsgatan, *Stockholm*.	Kr. 2.50	» 1.40
Svisujo: **Svisa Espero**, en Esp., oficiala organo de la S. E. S.; Redaktejo : 8, rue Bovy-Lysberg, *Genève*	Fr. 2.50	» 1.—
Unuigitaj Ŝtatoj: **Amerika Esperantisto**, en Angl. & Esp. lingvoj; ĉe AMERIKA ESPERANTISTO, 186, Fortieth street, *Chicago* (Ill.)	$ 1.—	» 2.05
La Espero, ĉiusemajna folio. Administrejo : 632, East Grand Ave., Des Moines, *Jowa*	$ 0.25	» 0.50
The Esperanto News, duonmonata gazeto en angla & esperanta lingvoj. Administrejo : 10, Wall Street, Room 510, *New-York City*.	$ 1.—	» 2.05
The Esperanto Student, monata organo por la amerikanaj Esperantistoj. Administrejo : John H. BROWN, 22 meadow Road, *Rutherford* N. J. . . .	$ 0.50	» 1.02

TABELO DE NACIAJ MONUNUOJ (korektita)

kune kun ilia internacia valoro je « spesoj ».
(*ora* fundamento).
1 ₷ (spesmilo) = 100 sd. (spesdekoj) = 1000 s (spesoj)
10 ₷ egalvaloras ormoneron da 8 gramoj, laŭ orproporcio 11/12.

Franc. Belg. Svis.	1 franko (= 100 centim.)	=	396	Spesoj	1 Spesmilo	=	2,5259	frank.
Ital.	1 liro (= 100 centesim.)	=	»	»	»	=	»	lir.
Hispan.	1 peseto (= 100 centim.)	=	»	»	»	=	»	peset.
Gr. Brit.	1 pundo sterl. (= 20 ŝiling.)	=	9985	»	»	=	0,1001503	pundo st.
»	1 ŝilingo (= 12 penc.)	=	499	»	»	=	2,0030	ŝiling.
»	1 penco	=	41,60	»	»	=	24,036	penc.
U. Ŝ. A.	1 dolaro (= 100 cend.)	=	2052	»	»	=	0,4874	dolar.
German.	1 marko (= 100 pfenig.)	=	489	»	»	=	2,0460	mark.
Aŭstr. Hungar.	1 krono (= 100 heler.)	=	416	»	»	=	2,40	kron.
Rus.	1 rublo (= 100 kopek).	=	1056	»	»	=	0,947	rubl.
Skand.	1 krono (= 100 oer.)	=	550	»	»	=	1,82	kron.
Holand.	1 floreno (= 100 cens.)	=	825	»	»	=	1,21	floren.
Portugal.	1 milrejso (= 1000 rejs.)	=	2217	»	»	=	0,451	milrejs.
Grek.	1 drakmo (= 100 lept.)	=	396	»	»	=	2,5260	drakm.
Ruman.	1 leo (= 100 ban.)	=	»	»	»	=	»	leoj.
Serb.	1 dinaro (= 100 paral.)	=	»	»	»	=	»	dinar.
Bulgar.	1 levo (= 100 stotink.)	=	»	»	»	=	»	lev.
Arg. Resp. Kolumbio Uruguajo	1 peso (= 100 centav.)	=	1980	»	»	=	0,5052	pes.
Brazil.	1 milrejso (= 1000 rejs.)	=	1121	»	»	=	0,892	milrejs.
Ĉil.	1 peso (= 100 centav.)	=	1472 (?)	»	»	=	0,679 (?)	pes.
Ĥin.	1 taelo (arĝ) (= 1000 kaŝ.)	=	3246 (?)	»	»	=	0,308 (?)	tael.
Egipt.	1 Egipta liv. (= 100 piastr.)	=	10300 (?)	»	»	=	0,09715 (?)	Eg. liv.
»	1 piastro (= 40 paral.)	=	103 (?)	»	»	=	9,715 (?)	piastr.
Hind.	1 rupio (= 16 ana.)	=	970 (?)	»	»	=	1,031 (?)	rupi.
Japan.	1 yeno (1897) (= 100 sen.)	=	1023	»	»	=	0,978	yen (1897).
»	1 » (1871) (= 100 »)	=	2045	»	»	=	0,489	» (1871).
Filip. Ins.	1 peso (= 100 centav.)	=	1026	»				
Meksik.	1 peso (= 100 centav.)	=	1010	»	»	=	0,99	pes.
Pers.	1 tomano (= 10 kran.)	=	3530 (?)	»	»	=	0,2832 (?)	toman.
Peruo.	1 solo (= 10 diner.)	=	999	»	»	=	1,0015	sol.
Turk.	1 Turka liv. (= 100 piastr.)	=	9103 (?)	»	»	=	0,10983 (?)	Turk. liv.
»	1 piastro (= 40 paral.)	=	91 (?)	»	»	=	10,983 (?)	piastr.
Venez.	1 bolivaro (= 100 centav.)	=	396	»	»	=	2,5259	bolivar.

Ekzemple : *Jara abono al Scienca Revuo* = **2,75 ₷** signifas por la Latinoj **7 fr.**, por la Britoj **5 ŝ. 6 d.**, por la Germanoj **5,65 M.**, por la Amerikanoj **1,35 $**, por la Skand. **5 Kr.**, por la Ruso **2.65 R.**, por la Aŭstr.-Hung. **6,60 Kr.**, &c.

Presejo Alb. Kündig, Ĝenevo.